

فهيئات تجارية

باستخدام الحاسب الآلي

وكثير

محمد توفيق البلقيني

أستاذ ورئيس قسم الإحصاء التطبيقي والتأمين

وكثير

سمير أبو الفتوح صالح

أستاذ المحاسبة ونظم المعلومات

وكثير

عبد القادر محمد عبد القادر

أستاذ مساعد إدارة الأعمال

كلية التجارة - جامعة المنصورة

الطبعة الأولى

١٤٢٠ هـ - ٢٠٠٠ م

الناشر

دار الجلاء - المنصورة



مقدمة



لاريب أننا نعيش الآن فى عصر المعلومات ، حيث يوجد سباق بين الدول كافة فى الإنتاج الفكرى وفى العلوم وفى التكنولوجيا وهذا السباق أصبح مرهوناً بقدر المعلومات المتاحة . ولقد أصبح التقدم التكنولوجى فى علوم الحاسب سريعاً مع ظهور الأجيال الحديثة من الحاسبات وتنوع أعدادها وأنواعها كذلك ظهور الجيل الرابع والخامس من البرامج التى سوف تسهل كثيراً عمليات البرمجة والتخطيط للمشاكل المختلفة التى يقابلها الإنسان . أيضاً فى السنوات الأخيرة ظهر تقدم تكنولوجى كبير فى عالم الحاسبات بظهور وتطور "نظم الإنترنت" .

وقد أشتمل كتاب مقدمة الحاسب بالسنة الأولى على مكونات الحاسب الآلى وأساسيات الحاسب و التطبيقات الخاصة بالحاسب الآلى حيث إننا نحاول أن يفهم الطالب الكثير عن الحاسبات ، حيث أننا تعرضنا لأنواع البرمجيات المستخدمة وأجيالها ثم تعرضنا إلى أجزاء الحاسب (CPU, Output - Input) و الإنترنت والذى أصبح الصفة الغالبة التى تسيطر على العالم اليوم .

وبالتالى فإننا فى هذا الكتاب الذى يهتم بالتطبيقات التجارية بإستخدام الحاسب الآلى إلى بعض التطبيقات المحاسبية فى الجزء الأول منه . ثم نسم عرض أوفس ٩٧ office 97 فى الجزء الثانى منه . أما الجزء الثالث فقد تم التعرض إلى برنامج SPSS وكيفية إستخدامه فى التحليل الإحصائى . ونسأل الله أن يوفقنا إلى الإسهام بما نقدمه لما فيه الخير لبلدنا العزيز وطلابنا الأعزاء .

المؤلفون

يناير ٢٠٠٠

القسم الأول

نظم المعلومات المحاسبية
في ظل التشغيل الإلكتروني

الفصل الأول

التطورات المعاصرة فى بيئة الأعمال وتنظم المعلومات

يتضمن هذا الفصل :

- ١/١ مقدمة
- ٢/١ اثر النظام العالمى الجديد على بيئة الأعمال المصرية
- ٣/١ التطورات المعاصرة فى تكنولوجيا المعلومات
- ٤/١ مراحل تطور نظم المعلومات وتبويباتها المختلفة
- ٥/١ أهمية ودور نظم المعلومات الحاسبية فى توفير المعلومات الملائمة لدعم القرارات .

١/١ مقدمة :

يتناول هذا الفصل التطورات المعاصرة في بيئة الأعمال ونظم المعلومات وأثرها في دعم القرارات ، كما يتناول هذا الفصل أهم التطورات المعاصرة في تكنولوجيا المعلومات ثم بيان مراحل التطور الهائلة في نظم المعلومات وماترتب على ذلك التطور من ظواهر مداخل معاصرة كان لها الأثر الكبير في دعم وترشيد العديد من القرارات ، وتلبية احتياجات الإدارة من المعلومات الملائمة كمنطلق لدعم القدرة التنافسية للمنشآت . ثم ينتهي الفصل ببيان مدى كفاءة وفعالية النظم المحاسبية التقليدية في توفير المعلومات المناسبة ودعم القرارات ، وأهم نواحي التطوير اللازمة لها لكي تتواءم مع التطورات المعاصرة في بيئة الأعمال الحديثة ، وتكنولوجيا المعلومات .

١ / ٢ أثر النظام العالمي الجديد على بيئة الأعمال المصرية :-

إن التحولات العميقة في العلاقات الدولية منذ بداية عقد التسعينيات قد خلقت شعورا عاما قويا لدى الكثير من الباحثين بأن النظام العالمي الجديد أضحى الآن على أعتاب مرحلة جديدة تكاد تختلف من حيث خصائصها وسماتها العامة عن تلك المراحل التي تتطور خلالها هذا النظام طيلة الفترة الممتدة من عام ١٩٤٥ وحتى منتصف الثمانينيات على وجه التقريب ، حيث أثرت متغيرات النظام العالمي الجديد على بيئة الأعمال المصرية بصفة عامة ، كما أثرت التطورات المعاصرة في تكنولوجيا المعلومات على عملية دعم القرارات بصفة خاصة ويمكن القول بصفة عامة أن أهم الملامح المميزة للنظام العالمي الجديد في تطوره الراهن تتمثل في النقاط التالية :^(١)

- ♦ الثورة الهائلة في تكنولوجيا المعلومات والتي تتمثل في وسائل الاتصال ونقل المعلومات وسرعة تداولها عبر الدول .
- ♦ الثورة العلمية والتكنولوجية والتي تعتمد على نتائج العقل البشري وعلى حصيلة الخبرة والمعرفة التقنية . ومن المتوقع أن يشهد العالم تعمقا مكثفا للثورة العلمية والتكنولوجية في جوانبها المتعددة وعلى الأخص فيما يتصل بالمعلوماتية Informatiques وتخليق المواد أو إستنباط مواد جديدة وخاصة في مجال الغذاء، هذا بالإضافة إلى إستخدام الآلية الذاتية (الأوتوماتيكية) في نظم الإنتاج .

(١) د. سمير أبو الفتوح صالح ، إدارة البيانات المحاسبية في ظل التشغيل الإلكتروني ، كلية الحاسبات والمعلومات ، جامعة المنصورة ، ١٩٩٧ .

♦ الاعتماد الدولي المتبادل International Interdependence أو التقسيم الدولي الجديد للعمل The

New International Division Of Labour خاصة بعد التزايد الملحوظ في أعداد وأنواع المنشآت

متعددة الجنسية Multi-National Corporation، وبالأحرى المنشآت دولية النشاط والتي تمتد

بأنشطتها إلى ما وراء الحدود السياسية للدول.

وقد ظهر ذلك واضحا في طبيعة المنتج الصناعي حيث لم يعد في إمكان دولة واحدة - مهما كانت قدرتها الذاتية - أن تستقل بمفردها بصنع هذا المنتج وإنما أصبح من الشائع اليوم أن نجد العديد من المنتجات الصناعية يتم تجميع مكوناتها في أكثر من دولة بحيث تقوم كل واحدة منها بالتركيز على / أو بالتخصص في صنع أحد هذه المكونات فقط.

وقد رتبت الثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة نتائج عديدة تمثلت في إنهيار حاجز المسافات بين الدول والقارات مع ما يعنيه ذلك من تزايد إمكانيات التأثير والتأثر المتبادلين وإيجاد نوع جديد من التقسيم الدولي للعمل الذي يتم بمقتضاه توزيع العملية الإنتاجية الصناعية بين أكثر من دولة بحيث يتم تصنيع مكونات أى منتج نهائى في أكثر من مكان واحد. كذلك فإن من المشاهد اليوم أن هذه الثورة العلمية والتكنولوجية وما إرتبط بها من تقسيم جديد للعمل الدولي قد غيرت كثيرا من موازين القوة الإقتصادية وطرحت معايير جديدة لهذه القوة، وقد وصفها البعض وبحق "بالميزة التنافسية للأمم في التسعينيات".

♦ السمة العالمية أو الكونية Global للمشكلات الدولية الراهنة. أى أن المشكلات والقضايا التي يواجهها

النظام العالمى الجديد أصبحت ذات طابع دولى ولم تعد مشكلات محلية أو حتى إقليمية. وعلى سبيل المثال

فإن مشكلة تلوث البيئة والتي أضحت تمثل تهديدا للإستقرار في العالم من المشاكل التي تستدعى جهودا دولية

مشتركة لمواجهتها من أجل وقف الإعتداء على هذه البيئة.

♦ التطور نحو المزيد من التكتلات الإقتصادية العملاقة وزيادة حدة المنافسة. حيث يشهد العالم الآن إتجاها واضحا

وقويا يدفع في طريق التكامل الإقتصادى وإيجاد الأسواق الكبيرة. والواقع أن هذا الإتجاه العالمى نحو التكتل أو

التكامل الإقليمى، إنما يفسر في جانب منه في ضوء طبيعة القضايا والمشكلات التي أصبحت تواجه العالم المعاصر

والتي تتجاوز آثارها ونتائجها الحدود السياسية للدول لفرادى.

وقد شهد العالم خلال الآونة الأخيرة مجموعة من التطورات السريعة والجذرية التسي

كان من شأنها تغير ملامح المناخ السياسى والبيئة الإقتصادية الدولية، حيث شمسهد العالم

وقد شهد العالم خلال الآونة الأخيرة مجموعة من التطورات السريعة والجذرية التسي كان من شأنها تغير ملامح المناخ السياسى والبيئة الاقتصادية الدولية ، حيث شهد العالم ظهور العديد من التكتلات الاقتصادية الإقليمية التى تنبئ عن مولد عصر الكيانات الاقتصادية الضخمة ، وقد واكب هذه التطورات مؤخرًا التوصل الى واحد من أهم الاتفاقيات العالمية خلال هذا القرن ألا وهى اتفاقية الجات التى تم التوقيع عليها فى مراكش بالمغرب فى إبريل ١٩٩٤ ، لتدخل حيز التنفيذ اعتبارًا من يناير ١٩٩٥ .

ومما لاشك فيه أن ما يشهده العالم الآن من حرية التجارة الدولية وإفتاح فى الأسواق قد ساهم الى حد كبير فى زيادة درجة المنافسة التى تواجهها المنشآت الصناعية أمام المنتجات الوطنية والأجنبية وبالتالي أصبح هدف زيادة الحصة من السوق أو على الأقل المحافظة على نفس الحصة من الأهداف الحيوية التى تشغل حيز كبير من تفكير إدارة المنشآت الاقتصادية بصفة عامة. حيث أن دخول مصر منظمة التجارة الدولية World Trade Organization (WTO) والتى نتجت عن توقيع الاتفاقية العامة للتعريفات والتجارة General Agreement on Tariffs And Trade والتى يطلق عليها الجات (GATT) وبذلك تلعب المنظمة العالمية للتجارة دورًا رئيسيًا فى النظام التجارى العالمى من ناحية وتكون الضلع الثالث لمثلث اتفاقية (بريتون وودز) للنظام الاقتصادى الدولى مع كل من صندوق النقد الدولى والبنك الدولى للإنشاء والتعمير من ناحية أخرى . ومما لاشك فيه أن لقيام مثل هذه المنظمة العالمية انعكاسات كبيرة على اقتصاديات جميع دول العالم النامى منه والمتقدم سواءا بالإيجاب أو بالسلب ، حيث تعتبر الاتفاقية العامة للتجارة والتعريفات الجمركية التى قامت على أساسه تلك المنظمة حجر الزاوية فى عملية تحرير التجارة العالمية ، والذى يعد بدوره أحد المتغيرات الاقتصادية التى سوف تلقى بظلالها على اقتصاديات الدول المختلفة (ومنهما مصر) وبدرجات متفاوتة . هذا بالإضافة الى الدخول فى مفاوضات المشاركة الأوروبية المصرية وأيضا الأمريكية، يفرض تحديات جديدة تحتم ضرورة إعادة ترتيب وتنظيم الاقتصاد المصرى بهيكله المختلفة من جديد وذلك بالتعرف على جوانب الضعف والقوة للإمكانيات المتاحة بغية تحويل جوانب القوة الى ميزة تنافسية بالتركيز على دعم الإنتاجية ورفع كفاءة الأداء الاقتصادى من منظور إستراتيجى.

٢/١ التطورات المعاصرة في تكنولوجيا المعلومات :

تمثل تكنولوجيا المعلومات احد الدعائم الأساسية للاستمرار في المنافسة العالمية ، والحد من خطورتها . ولقد أشار أحد الكتاب ^(١) إلى ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات للحد من خطورة الدخول في مجال المنافسة بالوسائل المتقدمة ، وأيضا لتحقيق الكفاءة الانتاجية وتوظيف وسائل التكنولوجيا الحديثة المتقدمة . فلقد أصبح خطيرا على المنشآت التي ترغب في الاتجاه الى المنافسة أن تتجاهل تأثير تكنولوجيا المعلومات ، وأن يظل الأمر في أن تعتقد في امكانية تحقيق ميزة تنافسية كاملة بمجرد استخدام هذه التكنولوجيا وحدها .

ويعيش العالم الآن مرحلة جديدة من التطور التكنولوجي امتزجت فيها نتائج وخصائص ثلاث ثورات : ^(٢)

١/٣/١ ثورة المعلومات :-

أو ذلك الانفجار المعرفي الضخم المتمثل في ذلك الكم الهائل من المعرفة في أشكال تخصصات ولغات عديدة والذي أمكن السيطرة عليه والاستفادة منه باستخدام تكنولوجيا المعلومات .

٢/٣/١ ثورة وسائل الاتصال :-

والمتمثلة في تكنولوجيا الاتصال الحديثة التي بدأت بالاتصالات السلكية واللاسلكية مروراً بالتليفزيون والنصوص المتلفزة وانتهت الآن بالأقمار الصناعية والألياف البصرية .

^(١) د. كامل السيد غراب ، الربط بين استراتيجية التطوير التكنولوجي وأساليب العمليات " ، المجلة العربية للإدارة ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، عمان ، الأردن ، العدد الأول ، المجلد (١٦) ، ١٩٩٤ ، ص ١٥٥

^(٢) يمكن الرجوع في ذلك الى :

- د. حسن حنفى ، ثورة المعلومات بين الواقع والأسطورة ، مجلة السياسة الدولية ، العدد رقم (١٢٣) ، يناير ١٩٩٦ ، ص ٧٨ .
- Daniels , N. Carolin , " Information Technology : The Management Challenge , Addison Wesley Publishers Ltd, Addison - Wesley Publishing , Co., Inc., and The Economist Intelligence Unit, 1994,P.2.

وتتمثل تكنولوجيا الاتصال في مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائط أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يتراد توصيله من خلال عملية الاتصال الشخصي أو التنظيمي والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة الرقمية (من خلال الحاسبات الالكترونية) ، ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات واسترجاعها في الوقت المناسب ، ثم عملية نشر هذه المواد الاتصالية أو الرسائل (مسموعة أو مرئية أو مطبوعة أو رقمية) ونقلها من مكان الى مكان آخر وتبادلها .

ومما لا شك فيه أن النتيجة الراهنة لثورة المعلومات هي اندماج تقنياتها المختلفة مع وسائل الاتصال ، مما أدى الى ظهور مفهوم تكنولوجيا الاتصال . ويلاحظ أن ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات التي كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف الانتاج الفكري في مختلف المجالات . أي أنه لا يمكن الفصل بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال ، فقد جمع بينها النظام الرقمي الذي تطورت اليه نظم الاتصال فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات .

وقد أوضح تحليل التطورات المعاصرة في تكنولوجيا الاتصال منذ أوائل التسعينات وحتى الآن أن العالم يمر في مرحلة تكنولوجية اتصالية جديدة تتسم بسمة أساسية وهي المزج بين أكثر من تكنولوجيا اتصالية تمتلكها أكثر من وسيلة لتحقيق الهدف النهائي ، وهو توصيل الرسالة الاتصالية الى مستخدميها ، لذا يمكن أن نطلق على هذه المرحلة ، مرحلة تكنولوجيا الاتصال متعدد الوسائط Multimedia أو التكنولوجيا الاتصالية التفاعلية Interactive أو مرحلة التكنولوجيا المهجنة Hyber Media .

٣/٣/١ ثورة الحاسبات الالكترونية :-

والتي توغلت في كل مناحي الحياة وأمتزجت بكل وسائل الاتصال وأندمجت معها . ولعل شبكة الانترنت الأمريكية تمثل جوهر ذلك الامتزاج ، حيث يتم تخزين معلومات واردة من ٢١٠٠٠ شبكة معلومات بشكل منظم ومنسق يسهل عملية استرجاعها بواسطة أى مستخدم وذلك من خلال الحاسبات الالكترونية ، ثم تقوم بعد ذلك بواسطة تقنيات الاتصال المتطورة التى توظف التليفون والأقمار الصناعية فى توصيلها الى المشتركين فى الشبكة فى جميع أنحاء العالم.

ويمكن القول بأن المرتكزات الأساسية لنمو هذه المرحلة وتطورها هى الحاسبات الالكترونية فى جيلها الخامس المتضمن أنظمة الذكاء الاصطناعى Artificial Intelligence ، إضافة الى الألياف الضوئية Optical Fibers ، وأشعة الليزر Laser Beams ، والأقمار الصناعية Satellites .

وجدير بالإشارة أن هناك اندماجا ثلاثيا وشيك الحدوث بين الحاسبات الالكترونية والاتصالات السلكية واللاسلكية والتليفزيون ، يقوم على مجموعة من الاندماجات الثنائية ، حيث يوجد على سبيل المثال اندماج الحاسبات الالكترونية والتليفزيون والذى يتضمن استخدام شاشات الفيديو كوسيلة للتفاعل والتجاوب الإيجابى بينه وبين المستخدم . ورغم أن جوهر هذا المفهوم ليس جديدا تماما ، إذ أن ملامحه ظاهرة فى مصطلح يتم التعامل معه طوال العامين الأخيرين وهو مصطلح الوسائط المتعددة . أى دمج الصوت والصورة فى أدوات التواصل والعمل والترفيه (الكمبيوتر والهاتف والتليفزيون) .

ويعتبر عام ١٩٩٣ هو عام Multimedia أو الوسائط المتعددة الذى تحول فيه الحاسب الالكترونى الى وسيلة لتجسيد المعلومات لابعادها الثلاثة .

ويمثل الانترنت أو الطريق السريع للمعلومات Information Super Highway أعلى مراحل دمج وسائل الاتصال التقيدية والجديدة معا ، أى وضع جميع التقنيات المتوافرة على صعيد الاتصالات والمعلومات من الهاتف والتليفزيون والكمبيوتر الشخصى والأقمار الاصطناعية والأطباء اللاقطنة

والكابلات والموجات الميكروبية في منظومة مدمجة واحدة ووضعها بتصصرف أفراد المجتمع للأفادة منها في شتى مناحي الحياة .

قد لعبت تكنولوجيا الاتصال دورا هاما في العلاقة التفاعلية التي زادت وتعاقدت بين تكنولوجيا الاتصال والمعلومات وبين سائر قطاعات المجتمع ، وأصبح يطلق على المجتمعات المتطورة تكنولوجيا مجتمعات المعلومات Information Societies أو التي يطلق عليها الموجة الثالثة The Third Wave تميزا لها عن عصرين سابقين للحياة هما الصناعة والزراعة ، فقد شكلت الاتصالات والمعلومات سمة مجتمعات ما بعد الصناعة .

ويتسم المجتمع المعلوماتي بمجموعة من السمات من أهمها مايلي :^(١)

- ثورة المعلومات أثر تفكيكي يؤثر على كل الخدمات والأنشطة ، مثل الاعلام والتعليم والنشاط الاقتصادي .
- التفاعلية Interactivity : وهي من أهم سمات المجتمع المعلوماتي الذي يمتاز بالتشبيك Networking من خلال الربط الكامل بين مستخدمي الشبكة والتي من خصائصها : إمكانية رد الفعل السريع أو دائرة التغذية الاسترجاعية Feedback Loop ، وإمكانية التخاطب المباشر بين المستخدمين دون أي قيود بيروقراطية
- أن ثورة المعلومات تساعد على التفكك واللامركزية Decentralization
- خاصية الاضطراب Turbulence والتي تعني أن التسارع الأحداث وزيادة توافر المعلومات عنها يعطى صورة شبه فيضوية لهذا التسارع نظرا لحدوث عدد من التطورات المستقلة في وقت متزامن يصعب استيعاب الربط بينهم بالرغم من التأكد من وجود ربط ما .
- الرموزية Symbolism : حيث أن من الرموزية تتبع الخاصية التالية لمجتمع المعلومات وهي التجريدية .
- التجريدية Abstraction : حيث أن هناك أشياء كثيرة في عسالم المعلومات غير ملموسة وغير مرئية . ولذا تصبح الحقيقة أيضا جزء من هذه التجريدية . ويرتبط بهذا أحدى أبرز سمات مجتمع المعلومات وهي الخلط التداخل الشديد بين الواقع والتخيل الافتراضي . فالعالم في عصر المعلومات أصبح مزيجا من الواقع والافتراض من الحقيقة والمتخيل .

^(١) يمكن الرجوع في ذلك إلى :

- د. عمرو الجوبلى ، العلاقات الدولية في عصر المعلومات ، مقدمة نظرية ، مجلة السياسة الدولية ، العدد ، رقم ١٢٣ ، يناير ، ١٩٩٦ ، ص ٨٤ .
- د. سمير أبو الفتوح صالح ، مرجع سابق .

ولاشك أن التركيز على استخدام الأساليب الحديثة لتكنولوجيا المعلومات قد ساهم في إنتاج قدرات عديدة وهامة ساعدت على كسر الحواجز التقليدية لنجاح الأعمال الاستراتيجية (كما يوضحها الشكل رقم (١/١)) ، ولعل من أهم القدرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات تبدو واضحة في أن استخدام الحاسبات الالكترونية وشبكات الاتصال عن بعد قد ساعد على :

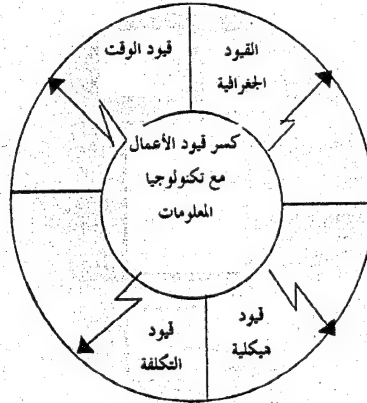
١- كسر حاجز الوقت : حيث تكون الاتصالات عن بعد أحد الوسائل السريعة عن معظم الأشكال الأخرى .

٢- كسر الحواجز الجغرافية : حيث تمكن شبكات الاتصال عن بعد بالاتصال مع معظم الأفراد غالبا في أى مكان في العالم كما لو كان موجود معهم .

٣- كسر حواجز التكلفة ، حيث تساعد الحاسبات الآلية وشبكات الاتصال عن بعد في الحصول على تخفيضات استراتيجية في تكاليف تشغيل الأعمال فالحاسبات المتصلة داخليا عن طريق شبكات الاتصالات عن بعد في مناطق الأعمال الرئيسية يمكن أن تخفض بشكل أساسي تكاليف الإنتاج ، المخزون ، التوزيع أو الاتصالات بالنسبة للعديد مع شركات الأعمال .

٤- كسر الحواجز الهيكلية أو الروتينية التي تلتزم عمليات التشغيل بالمنشأة أو تلك التي تسد من تحركها نحو ميزة تنافسية ، ويتم كسر تلك الحواجز أو القيود الهيكلية من خلال دور شبكات الاتصال عن بعد في دعم الابتكارات في تداول الخدمات ، والتغاذ الى الأسواق من خلال خلق تحالفات استراتيجية مع العملاء والموردين

٥- المساهمة في إعادة هندسة العديد من مراحل الأعمال ، حيث تساهم تكنولوجيا المعلومات في إعادة تصميم وتفكير العديد من مراحل العمل لتحقيق تحسينات هامة في : التكاليف ، الجودة ، مستوى أداء الخدمة ... الخ مما يؤدي ذلك في النهاية الى الحصول على أكبر حصة سوقية ممكنة ، وخلق منافس قوى ونجاح .



الشكل رقم (١ / ١)

بالإضافة إلى ما تقدم فإن من أهم التأثيرات المجتمعية التي أحدثتها تكنولوجيا الاتصال هو التخطي التجاري للحدود القومية Transnationalization والتخطي المعلوماتي للحدود القومية Informationalization ، والمحور الأساسي في التخطي التجاري نجده في أنشطة الشركات متعددة الجنسيات أو العابرة القارات ، بينما تتضمن عملية التخطي المعلوماتي تحولات جذرية في وسائل تخزين معالجة واسترجاع المعلومات والنمو السريع لتجهيزات السلكية واللاسلكية (الميكروويف ، الألياف البصرية ، وتكنولوجيا الأقمار الصناعية) والبرامج والتلفزيون .

وظاهرة التخطي المعلوماتي للحدود القومية أو ظاهرة الثقافة عابرة القوميات هي عملية أساسية تؤدي إلى ارتباط الشعوب بعضها ببعض بأساليب إلكترونية وليس بالجوار الجغرافي وليس أيضا بالثقافة الوطنية والقومية .

ويثير امتزاج وتداخل ظاهرتي التخطي التجاري وكذلك التخطي المعلوماتي للحدود القومية تساؤلات محورية وأساسية ومهمة لكل المجتمعات ، بغض النظر عن وضعها الاقتصادي والراهن أو المشاكل التي تواجهها أو الضغوط التي تتعرض لها .

في ضوء ما تقدم يمكن القول أن التقدم في تكنولوجيا المعلومات هو تقدم تراكمي حيث يشمل مجالات عديدة أهمها :

- في مجال الاتصالات
- في مجال تكنولوجيا قواعد البيانات Data Base Technology
- في مجال انتاج أنظمة المعلومات المختلفة .

وفيما يلي تحليل لما تقدم:

التقدم في مجال الاتصالات :

لقد حدث تطور وتقدم كبير في مجال الاتصالات من وحدات طرفية مرتبطة فسي معالجتها للبيانات وإختران المعلومات بالوحدة المركزية في نفس المبنى الى توسع فسي النطاق (فأصبح ممكنا الاتصال بين الوحدات الطرفية والوحدة المركزية في مدينة أخرى وكذلك دول أخرى) والى توسع في نوع الاتصال ، فبعد أن كان مقصورا على أجهزة من نوع واحد أصبح الآن الاتصال ممكنا بين أنواع مختلفة بل وبطرق اتصال مختلفة . ولم يقتصر دور الاتصال على نقل المعلومة بل وشمل نقل المعلومة والصوت والصورة مع مراعاة متطلبات كل منها من اشتراطات دقة المعلومات وتقليل نسبة الخطأ في حالة نقل المعلومة.

وهنا تجدر الإشارة الى أن أهم الاسهامات في مجال الاتصالات لم يتم على المستوى الأكاديمي المعلى في الجامعات ، وإنما تمت في معامل شركات الكمبيوتر الكبرى ومؤسسات أخرى مثل مركز تطوير الأبحاث التابع لوزارة الدفاع الأمريكية Defence Advanced Research Project Agency ، ولقد كان أهم تطور هو الوصول الى شبكة الشبكات Internet والتي بدأ تطويرها في عام ١٩٨٩ باستخدام طرق عشوائية لنقل المعلومات بين الولايات المتحدة الأمريكية وهاواي .

التطور في مجال تكنولوجيا قواعد البيانات Data Base Technology

أثر هذا التطور بشكل كبير في تكنولوجيا المعلومات بتوفيره للوقت والتكاليف وإمكانياته السريعة وصيانة المعلومة وكفاءة التخزين . وتتميز أنظمة قواعد البيانات الحديثة بأنها متكاملة ومتاحة للاستخدام المتعدد من مستخدمين مختلفين (من مبرمجين ومشغلين ومسؤولين عن أداؤها) وبهذا ، فهي تتصف

بإستقلالية بياناتها وبالأمان وقلة احتمالات وقوع الخطأ وإمكانيات استخدامها مع أنظمة وبطرق اتصال مختلفة .

ولقد ظهر مفهوم قواعد البيانات الموزعة كأتسبب النظم التي يمكن أن توفر أنسا المعومة بسرعة وإمكانية الوصول إليها بسهولة - عن طريق شبكة اتصالات - من مواقع أخرى بحيث تعمل كل المواقع سويا كأنها متصلة كلها بقاعدة بيانات واحدة . ولاشك أن هذا التوزيع يساعد على معالجة أسرع للبيانات ويؤكد إستقلالية المواقع ويجنبنا مشاكل التأخير واحتمالات الخطأ في حالة قاعدة البيانات الواحدة .

التطور في مجال إنتاج أنظمة المعلومات المختلفة : Information Systems

لعل أهم أنظمة المعلومات الشاملة هو " إدارة أنظمة المعلومات الشاملة Information Systems Management وهو نظام معلوماتي يتيح للإدارة بمستوياتها المختلفة المعلومات الضرورية المطلوبة بالدقة والتوقيت الملائم لتسهيل عملية اتخاذ القرار ولتخطيط ومتابعة وحل المشاكل في المنشأة بكفاءة ، ومن ثم فهو يعد تكاملا لمجموعة من الأنظمة الوظيفية في المنظمة .

وتوجد أنظمة معلوماتية أخرى عديدة أقل تكاملا مثل أنظمة دعم القرارات Decision Support Systems وهي تختلف عن إدارة نظم المعلومات في أنها محددة بمشكلة معينة ومختصة بقرار معين ، في حين أن إدارة نظم المعلومات هي عامة أكثر ، ومن ثم فأنظمة دعم اتخاذ القرار هي جزء من إدارة نظم المعلومات .

وهناك أيضا أنظمة إدارة الأزمات Crisis Management والتي تعد جزءا من مهام الإدارة ونظام إدارة نظم المعلومات .

وهناك أنظمة ميكنة المكاتب Office Automation وأنظمة معالجة البيانات Data Processing والتي تزيد عن أنظمة الميكنة قليلا .

كما أن هناك أنظمة أخرى تختص بتقديم الخبرة المميكنة وهي أنظمة الخبرة Expert Systems وأنظمة قواعد بيانات المعرفة وهي التي تعنى ببناء قواعد البيانات أو خبرة في مجالات بعينها وقاصرة على المعرفة المنظمة والتي يمكن عمل علاقات منطقية فيها .

وكل الأنظمة السابقة هي متداخلة وتحتاج لتنفيذها قواعد بيانات وحاسبات إلكترونية بمواصفات محددة واتصالات أفراد مدربين .. الخ .

وتعتمد نظم المعلومات المختلفة على مصادر رسمية وغير رسمية ، فمصادر بياناتها رسمية ولكن طريقة اعدادها غير رسمية ، ومن ثم فهي ليست ميكانيكية الأداء ولكنها مورد أساسي Resource يجب إدارته بكفاءة ..

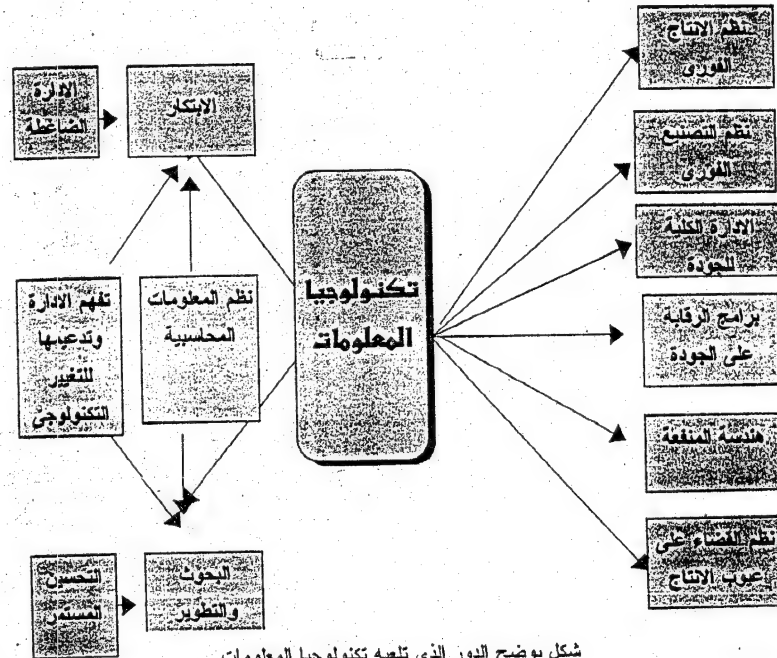
إن أنظمة المعلومات المناسبة هي تلك التي تتناسب مع طريقة تفكير الإنسان مما يساعد على فهم الأشياء حتى بالنسبة لغير المتخصص وهو ما يطلق عليه Oriented Methodology والتي تتميز بدرجة عالية من التعميم حتى تقل الفجوة بين المتصور والواقع Semantic Gap .

إن أنظمة المعلومات المختلفة ليست بمنتج يتم إنتاجه وينتهي دوره بذلك بل هي في تطور مستمر وتعديل دائم ليلائم الواقع المتغير والمتطلبات الجديدة بإصدارات جديدة من هذا النظام ولهذا فصيالة هذه الأنظمة هي عملية إبداع مستمرة تدريجية .

إن أول خطوة للنضج التكنولوجي هي وضع قواعد لتطوير أنظمة المعلومات حتى لو كانت على مستوى المؤسسات ، وهو ما لم تصل إليه مصر إلى الآن - لنصل بعد ذلك لتوثيق هذه الخطوات وصولاً لاتفاق عام عليها ثم نصل لأقصى درجة وهي الاستفادة المستمرة من التغذية العكسية عن هذه الأنظمة .

بناءً على ما تقدم يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات توفر البيئة الصالحة التي تساعد على تحقيق أعلى مستوى من الكفاءة الانتاجية وإدخال التغييرات التكنولوجية المختلفة في الانتاج واستخدام التكنولوجيا المتقدمة .

ولعل الشكل التالي رقم (٢-١) يوضح دور تكنولوجيا المعلومات في مجالات الابتكار ونظم المعلومات وعمليات التطوير والبحوث ، وتطوير نظم الانتاج المختلفة .^(١)



شكل يوضح الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الكفاءة الانتاجية والتطوير المستمر

٤/١ مراحل تطور نظم المعلومات :

يلعب الحاسب الإلكتروني دورا هاما وفعالا في تصميم وبناء نظم المعلومات الحديثة ، فالحاسب الإلكتروني يحقق لنظم المعلومات مزايا السرعة والدقة والثقة والصلاحية والكفاءة العالية في الاداء .

^(١) د. كامل السيد غراب ، مرجع سابق ، ص ١٦٢ .

وقد أصبح الحاسب الالكتروني اداة فعالة ووسيلة ضرورية لزيادة كفاءة وفعاليته نظم المعلومات وذلك لعدة أسباب أهمها :

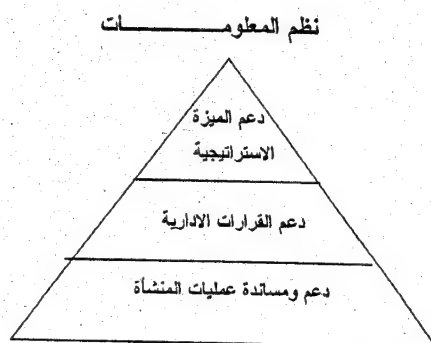
- ١- ان استخدام الحاسبات الالكترونية وما يرتبط بها من تكنولوجيا متطورة اصبحت تحت السيطرة الكاملة لمصممي نظم المعلومات وذلك في الوقت الحاضر ، بل واصبحت تلك الحاسبات الشخصية اكثر ملائمة للمستخدمين المختلفين خاصة مع ظهور وانتشار شبكات الربط المحلية والعالمية والتي تعرف بالانترنت Internet.
- ٢- ان استخدام الحاسب الالكتروني يساعد في تقديم طريقة منظمه وأسلوب منهجي مرتب يعبر به عن مجموعة المفاهيم المحددة .

ولقد تعددت التعاريف الخاصة بمفهوم " نظام المعلومات Information Systems " الذي يعتمد على استخدام الحاسب . وعموما يمكن تعريفه بأنه ذلك النظام الذي الذي يستخدم اجهزة الحاسب والبرامج الجاهزة ، وقواعد البيانات والأجراءات والأداء بغرض المعالجة الالكترونية للبيانات ، وانتاج المعلومات التي تفيد في :

- ❏ دعم الميزة الاستراتيجية والتنافسية للمنشآت.
- ❏ دعم واتخاذ القرارات الادارية
- ❏ دعم عمليات المنشأة .

والشكل التالي رقم (١-٣) يوضح ثلاث وظائف رئيسية تنظم المعلومات ^(١)

^(١) James A. O'brien .. " Mnagement Information Systems: Managing Information Technology In the Networked Entrprise" , 3rd ed ., 1996, p 15 .



شكل رقم (١-٣)

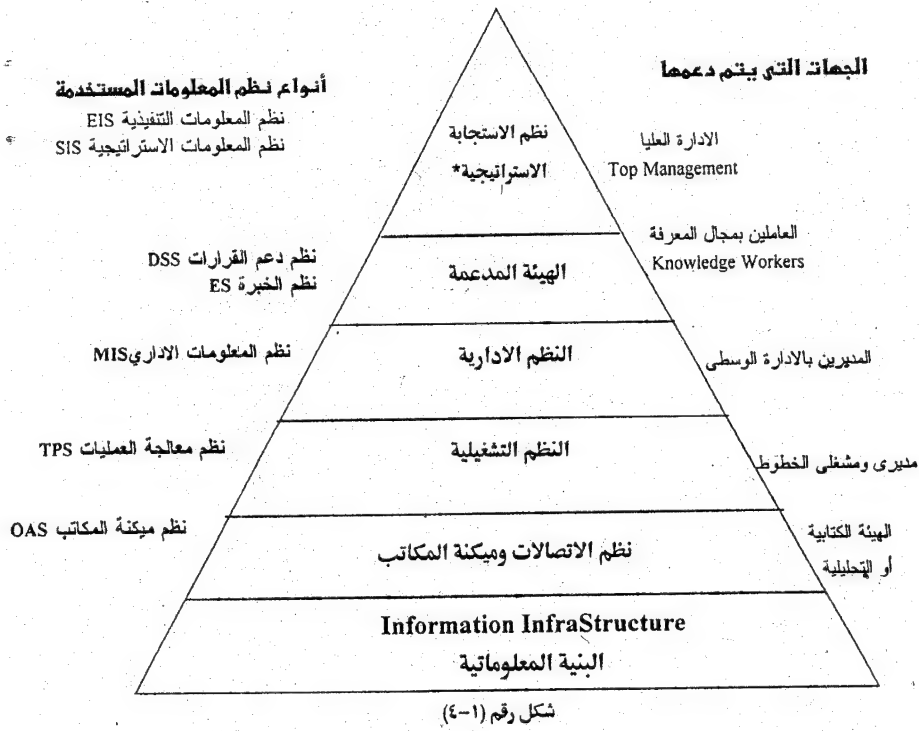
يوضح الوظائف الأساسية لنظم المعلومات

وكما هو واضح من الشكل الرؤية الهرمية لوظائف نظم المعلومات المرتبطة بالحاسب ، حيث توفر تلك النظم المعلومات الاستراتيجية لادارة العليا لدعم مهامهم الادارية وقراراتهم المختلفة ، كما توفر المعلومات التكتيكية والتشغيلية لادارة الوسطى والدنيا لمساندة ودعم عمليات المنشأة .

ويعرض الكاتب فيما يلي مراحل التطور الهامة التي مرت بها نظم المعلومات ، والتي كانت خطوة أساسية في تلبية احتياجات المستخدمين من المعلومات المختلفة اللازمة لدعم قراراتهم شبه وغير الهيكلية .

ويتوافر في الكثير من منشآت الاعمال العديد من نظم المعلومات المختلفة ، والتي لها فاعلية مستمرة في توفير المعلومات الفورية والمناسبة للمستفيدين المختلفين في مختلف المستويات الادارية بالمنشأة ، ويحتاج كل مستوى من هذه المستويات الى أنواع مختلفة من المعلومات تعمل على توفير المعلومات المناسبة التي تتلحم مع مهامهم الادارية . ويوضح الشكل التالي رقم (١-٤) أنواع نظم المعلومات الملائمة لكل مستوى من المستويات الادارية المختلفة .^(١)

^(١) Turban E , and Others , " Information Technology For Manangement - Improving Quality and



وكما هو واضح من الشكل أن القرارات الاستراتيجية عادة ما يتم اتخاذها بواسطة الإدارة العليا ، ويتم دعمها بواسطة نظم المعلومات التنفيذية Executive Information Systems (EIS) أو نظم المعلومات الاستراتيجية Strategic Information Systems (SIS) بينما يتم اتخاذ القرارات الإدارية بواسطة المديرين التنفيذيين أو العاملين بالإدارة الوسطى ، ويتم دعمها بواسطة نظم المعلومات الإدارية Management Information Systems (MIS) . وأخيرا نجد القرارات التشغيلية يتم اتخاذها بواسطة مديرى الخطوط ويتم دعمها بشكل رئيسى بواسطة نظم معالجة العمليات Transaction Processing Systems .

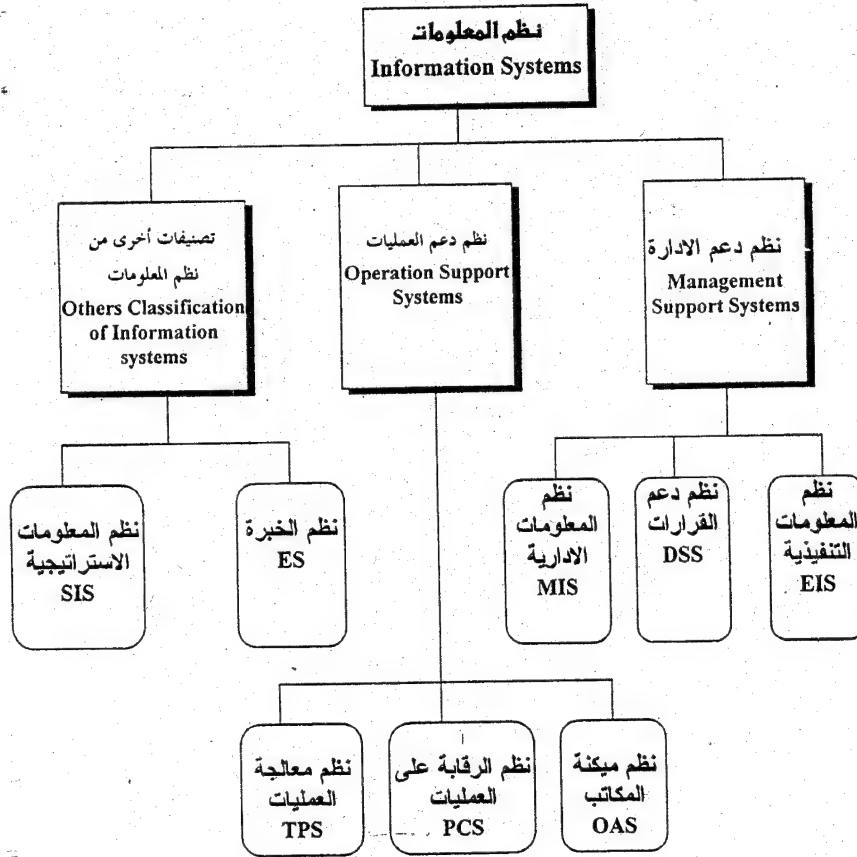
ويتتبع التطور التاريخي لنظم المعلومات المعتمدة على الحاسب الآلى يتضح أنها مرت بعدة تطورات هامة ، وذلك من بداية الخمسينيات وحتى الآن .

فحتى عام ١٩٦٠ يلاحظ أن الدور التقليدى لنظم المعلومات قد تمثل فى مجرد تشغيل وحفظ العميات الحاسبية ، وبعض التطبيقات الخاصة بنظم التشغيل الالكترونى Data Processing Processing ، ثم بعد ذلك أضيف دور جديد لنظم المعلومات - وذلك مع ظهور المفهوم الجديد الذى يعرف بنظم المعلومات الادارية Management Information Systems - تمثل فى امداد المستخدمين النهائيين بالادارات المختلفة بالتقارير الادارية وبالمعلومات اللازمة للقيام بعملية التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات .

ومع بداية عام ١٩٧٠ وجد أن أغلب المعلومات التى توفرها النظم السابقة (التقليدية) لم تستطيع أن توفر كافة المعلومات اللازمة لدعم احتياجات الادارة ، ولذلك ظهر بعد ذلك مداخل جديدة فى نظم المعلومات كمدخل الأنظمة المدعمة للقرارات Decision Support Systems (DSS) ، ومدخل نظم المعلومات التنفيذية (EIS) ، ونظم المعلومات الاستراتيجية (SIS) والتى تعمل على امداد الادارة والمستخدمين المختلفين بالمعلومات المختلفة لمواجهة احتياجاتهم ودعم قراراتهم المختلفة - خاصة القرارات شبه وغير الهيكلية & Semi NonStructure Decisions - التى عجزت أغلب النظم السابقة عليها فى دعمها .

ويمكن القول بأن نظم المعلومات تلعب دورا هاما فى دعم عمليات المنشأة ، وأيضا دعم الادارة ، ولذلك هناك أنواع عديدة من نظم المعلومات يمكن تصنيفها طبقا لكل من نظم دعم الادارة Management Support Systems ، ونظم دعم عمليات المنشأة Operations Support Systems ، وذلك كما يتضح من الشكل التالى رقم (١-٥) .^(١)

(١) Games A. O'brien ., Op,Cit., p.48.



شكل رقم (٥-١)

يوضح أنواع وأشكال تطور نظم المعلومات

وعرض الباحث فيما يلي عرضاً تحليلياً للنظم السابق الإشارة إليها بالشكل رقم (٣)

١/٤/١ الأنظمة المدعمة لعمليات المنشأة A firm's Operation Support Systems

وتتضمن هذه النظم ثلاثة أقسام أو أنواع رئيسية يمكن إيجازها على النحو التالي :

(١) - نظم معالجة العمليات Transaction Processing Systems

تعتمد هذه النظم على استخدام الحاسب الالكتروني في تسجيل وتسجيل البيانات الناتجة من عمليات المنشأة (كالعمليات الخاصة بالمبيعات والمشتريات ، والتغير في المخزون.. الخ) ، وبذلك فإن نظام المعلومات في هذه المرحلة تجاوز نطاق الجوانب المحاسبية لتشمل كافة عمليات المشروع في نطاق واحد متكامل تنخفض فيه الحواجز بين مصادر البيانات ، وتسجل فيه مفردة البيانات مرة واحدة .^(١)

وهناك طريقتين أساسيتين في نظم تشغيل العمليات Transaction Processing

: Systems (TPS)

الأولى : نظام التشغيل على دفعات Batch Processing - حيث يتم تجميع البيانات المظلة للعمليات

المختلفة في ملفات يتم تشغيلها على دفعات متتابعة .

والثانية : نظام التشغيل المباشر Real - Time (on -Line) Processing ، حيث يتم تخزين

البيانات وتشغيلها بمجرد ادخالها للنظام .

والشكل التالي رقم (١-٦) يوضح دورة (أو مراحل) نظام معالجة العمليات^(٢)

، والتي تتمثل في خمس مراحل هي : مرحلة ادخال البيانات ، مرحلة تشغيل العمليات ، ومرحلة صيانة قواعد البيانات ، ثم مرحلة استخراج التقارير والمستندات ، وأخيرا مرحلة الاستفسار عن بعض أنشطة المعاملات .

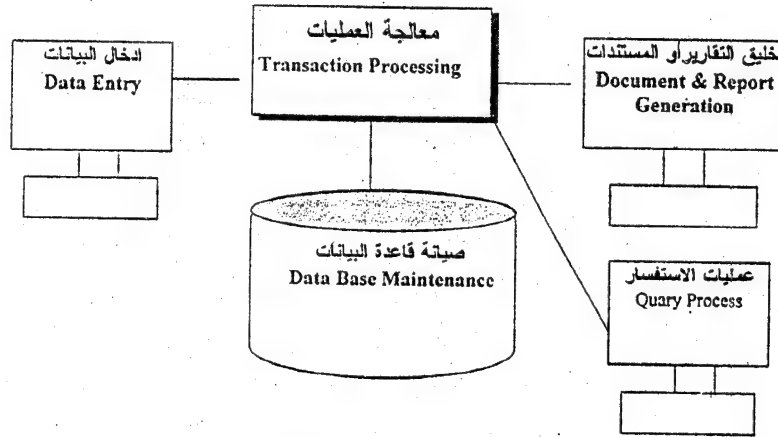
^(١) يمكن الرجوع في ذلك الى :

- Turban , Efraim ., " Decision Support and Expert Systems , Managerial Prospective

“(Macmillan Publishing Company , New York),1988 ,p15

- James A., Op.Cit ., p48

^(٢) James A , O'brain., Op.Cit., P.334.



شكل رقم (١-٦)

بوضح مراحل نظم معالجة عمليات المنشأة

(٢) - نظم الرقابة على العمليات Process Control Systems

تستخدم هذه النظم الكمبيوتر لتحقيق عملية الرقابة على بعض العمليات المادية ، مثل العمليات المرتبطة باستخراج البترول ، والعمليات المرتبطة بصناعة المنتجات الغذائية .. الخ ، حيث يفيد استخدام الحاسب في ظل اتباع هذه النظم في توفير بعض الوسائل الخاصة بقياس ورقابة بعض الظواهر المرتبط بتلك العمليات - مثل قياس الحرارة ، والتغير في الضغط ... الخ .

كما يفيد استخدام الحاسب في ظل اتباع هذه النظم في تطبيق بعض البرامج المرتبط بإتمام عملية الرقابة على العمليات Process Control Software ، والتي تستخدم بعض النماذج الكمية والرياضية في تحليل البيانات الناتجة من العمليات ومطابقتها بالنتائج المتوقعة أو المتنبأ بها ، وذلك حتى يمكن الوصول الى التقييم الفعلي لنتائج عملية الرقابة على هذه العمليات .

(٣) - نظم ميكنة (أو أتمتة) المكاتب (AOS) Automated Office Systems

تعتبر هذه النظم ضمن أحدث وأسرع التطورات المتزايدة في نظم المعلومات المرتبطة بالحاسبات حيث غيرت هذه النظم من أساليب وأدوات العمل التقليدية التي كانت تستخدمها العديد من إدارات المكاتب في الفترة السابقة على ظهور نظام أتمتة المكاتب حيث ارتبطت تكنولوجيا الاتصالات الحديثة بمختلف أنواع المكونات في المكاتب ، فأصبحت أجهزة الحاسب - التي كانت قاصرة على استخدام برامج معالجة الكلمات وبرامج الجداول الإلكترونية .. لخدمة أعمال المكاتب - تستخدم أدوات ووسائل أخرى لاداء وظائف متطورة مثل استخدام تكنولوجيا الاتصالات المتمثلة في :

◀ البريد الإلكتروني E-Mail

◀ البريد الصوتي Voice Mail

◀ الفاكس فاكس Facsimile

◀ اتصالات ومؤتمرات الحاسب Telecommunicating

◀ التنظيم الإلكتروني للمواعيد Electronic Calendaring

◀ نظام الاتصال المرئي Video Conferencing

◀ الأقمار الصناعية Satelies

◀ شبكات الإنترنت Internet

وغير ذلك من الأساليب الحديثة التي تعمل جميعها من أجل الحصول على المعلومات اللازمة لإدارة وتشغيل مهام إدارة المكاتب وذلك كما يوضحه الشكل التالي رقم (٧-١)^(١)

(١) يراجع في ذلك :

أ- Games A., Op.Cit . p281

ب- د.سمير أبو الفتوح صالح ، أعيد أبو الفتوح صالح ، نظم ميكنة المكاتب في بيئة الاعمال المعاصرة : المكتب الأكاديمي للكمبيوتر ونظم المعلومات ، ١٩٩٧ .



شكل رقم (١-٧)

يوضح رؤية شمولية لنظم أتمتة المكاتب

وبذلك يمكن القول بأن نظم ميكنة المكاتب بشكلها الحديث هي نظم معلومات تمثل نتائج التكامل بين الحاسبات وتكنولوجيا الاتصالات والخبرات المكتبية البشرية وذلك من أجل اتمام عمليات إدارة المكاتب من تجميع وتخزين وتوزيع الرسائل الإلكترونية والمستندات والنماذج الأخرى من الاتصالات .
وهكذا فإن نظم أتمتة المكاتب قد حققت العديد من نواحي الاستفادة للمستخدمين النهائيين والتي من أهمها :^(١)

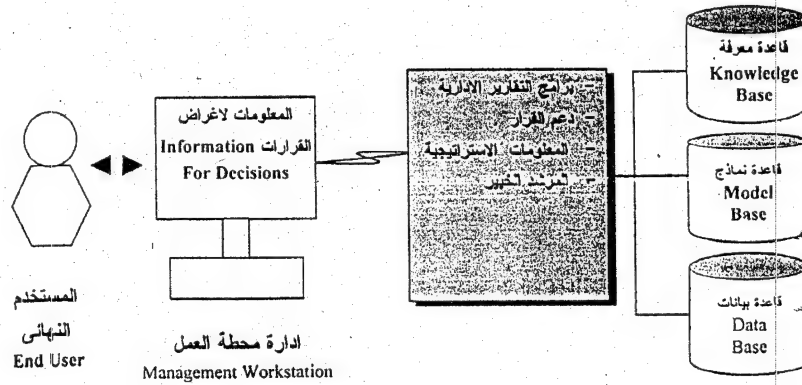
- ١ - تخفيض حجم التكلفة من عملية الإتصال .
- ٢ - تخفيض الوقت المستغرق في تنفيذ المهام وتوصيل المعلومات وذلك من خلال وسائل الاتصال الحديثة كالبريد الإلكتروني ، والبريد الصوتي بدلا من الوسائل التقليدية ففى الاتصال بكتابة التقارير ، أو استخدام وسيلة التليفون .. الخ .

^(١) Games A., Op.Cit., p296.

٢/٤/١ الأنظمة المدعمة للإدارة (MSS) Management Support Systems

عندما تركز نظم المعلومات على امداد ودعم المديرين بالمعلومات اللازمة لاتخاذ قراراتهم وتنفيذ مهامهم ، فإن ذلك يسمى " بنظم دعم الادارة " Manangement Support Systems .

وتتمثل أهم أشكال الأنظمة المدعمة للادارة ، مفهوم نظم المعلومات الادارية Management Information Systems (MIS) ، ونظم دعم القرارات Decision Support Systems (DSS) ، ونظم المعلومات التنفيذية Executive Information Systems (EIS) ، حيث أصبحت هذه النظم بمثابة المفهوم الذى يربط بين تكنولوجيا الحاسبات وبين نظرية النظم لتشغيل البيانات من أجل توفير المعلومات اللازمة لدعم القرارات وحل العديد من المشاكل الادارية .



شكل رقم (٨-١)

يوضح مكونات الأنظمة المدعمة للادارة

وفيما يلي عرضاً تحليلياً لنظم دعم الإدارة

(١) - نظم المعلومات الإدارية Management Information Systems

تمثل هذه النظم المحور الرئيسي لنظم دعم الإدارة ، حيث تفيد هذه النظم في دعم العديد من المهام الإدارية كالخطط والرقابة واتخاذ القرارات والوفاء باحتياجات الإدارة من المعلومات الإدارية لخدمة الاستخدام الداخلي . وبالإضافة الى المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات الإدارية لخدمة الاستخدام الداخلي ، نجد أنها أيضاً تهتم بإنتاج ثلاثة أنواع من التقارير التي تمد الإدارة بالمعلومات اللازمة للاستفادة منها وهي :^(١)

- ١- تقارير الجداول الزمنية Periodic Scheduled Reports : مثل تقارير تحليل المبيعات الأسبوعية والشهرية ، والتي تعد أساساً طبيعياً لامتداد الإدارة بالمعلومات اللازمة لتحديد مستوى الزيادة في حجم المبيعات .
 - ٢- التقارير العارضة (أو الاستثنائية) Exception Reports ، وهي تقارير يعدها المديرون في حالات خاصة أو عارضة للوقوف على قرار معين ، مثل تقارير حد الائتمان للعلاء التي يمد بها مدير الائتمان لتحديد حد الائتمان لكل عميل .
 - ٣- التقارير المطلوبة لتحقيق الاستجابة Demand Reports and Responses ، وهي التي تمد المديرين حين طلبها أو وقت الحاجة إليها ، ومن الأمثلة على ذلك لغة استفسار نظم إدارة قواعد البيانات DBMS Query Language والتقارير التي يتم تخليقها أو إعدادها لتسمح للمديرين أن يكونوا على اتصال بشكل مباشر أو فوري بمحطات العمل Workstation للحصول على إجابات سريعة لاستفساراتهم المختلفة .
- ويرى الكاتب أنه على الرغم من أن نظم المعلومات الإدارية قد استطاعت من توفير المعلومات اللازمة لدعم المهام الهيكلية "مثل تحديد الحجم الأمثل للمخزون" إلا أنها عجزت عن دعم المهام غير الهيكلية التي تحتاج إلى قدر كبير من الخبرة والحكم الشخصي لمتخذ القرار .

(١) Games A., Op.Cit ., PP370-371

ولقد استطاعت نظم دعم القرارات (Decision Support Systems DSS) التي ظهرت بعد ذلك في سلسلة تطور نظم دعم الإدارة التغلب على هذه المشكلة التي عجزت نظم المعلومات الإدارية عن حلها ، حيث أمكن من خلال هذا الشكل الحديث من مفاهيم نظم المعلومات توفير المعلومات اللازمة للإدارة العليا لدعم واتخاذ القرارات شبه وغير الهيكلية .

(٢) - نظم دعم القرارات (DSS) Decision Support Systems

ظهرت نظم دعم القرارات DSS في الآونة الأخيرة كأحد التصنيفات الأساسية لنظم دعم الإدارة والتي تعتبر تقدم طبيعى لنظم المعلومات الإدارية (MIS) ، ونظم معالجة العمليات (TPS).

وتعتبر نظم دعم القرارات من أحدث التطورات في مجال نظم المعلومات نظرا لبساطتها وسهولة استخدامها وتصميمها ، وقدرتها العالية على توفير المعلومات اللازمة لدعم قرارات الإدارة العليا .

وكما سبق أن أشار الباحث ، أن النظم السابقة على نظم دعم القرارات ، قد ركزت على توفير المعلومات التي تفيد بشكل مناسب في مواجهة القرارات والمهام الروتينية (الهيكلية) ، أما القرارات الأخرى - شبه الهيكلية وغير الهيكلية - فقد عجزت هذه النظم عن مواجهتها . ولقد كان لظهور الأنظمة المدعمة للقرارات (DSS) أكبر الأثر في تدعيم ذلك النوع من القرارات - شبه وغير الهيكلية ، لتغطي بذلك نواحي النقص والضعف التي إتسمت بها النظم التقليدية .

وتسمح نظم دعم القرارات لصانع القرار غير المتخصص في علوم الحاسبات والبرمجة ، بإمكانية استخدام ذلك الحاسب وبعض التطبيقات والبرامج المتخصصة في التفاعل مع نماذج القرارات وقواعد البيانات الداخلية والخارجية المتاحة بهدف فتاج معلومات متكاملة ومستهدفة لخدمة أغراض الإدارة في دعم قراراتهم شبه وغير الهيكلية وغيرها من المهام الإدارية .^(١)

^(١) Larry Long .. " Introduction to Computers and Information Systems " , Prentice-Hall International , Inc., USA, 1994, p384.

وهكذا فإن نظم دعم القرارات توفر الدعم اللازم لهؤلاء المديرين وخاصة الذين يعملون في الإدارة الاستراتيجية (أو العليا) أو التكتيكية ، حيث توفر لهم المعلومات الملائمة لتحسين جودة القرارات شبه وغير الهيكلية . هذا بالإضافة إلى أن هذه النظم تستطيع أن تمكن متخذ القرار من الاختيار من بين البدائل المتاحة له وإمكانية اتخاذ القرار بشكل سريع وفعال حيث تستطيع هذه النظم من خلال ماتوفظه من برامج (على سبيل المثال الرسوم البيانية ، ونظم إدارة قواعد البيانات ونماذج للتخطيط والتنبؤ وبعض نماذج الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence) ^(٢) .

وأخيرا يمكن القول بأن نظم دعم القرارات كما تناولها العديد من الكتاب هي ^(٣) " نظم معلومات تركز على استخدام نظم قواعد بيانات تحليلية Data Base ونماذج للقرارات Model Base وأيضا مجموعة من المكونات المادية والمعنوية Hardware & Software والمتمثلة في استخدام الحاسب وبعض البرامج لتحقيق نظام التحوار Dialog System بين المستخدمين المختلفين - أو متخذى القرارات - وبين أجزاء النظام لتساعد بذلك في دعم واتخاذ قرارات هؤلاء المستخدمين .

ومن التعريف السابق " لنظم دعم القرارات " تتحدد زكائز ومكونات هذه النظم في ثلاث مكونات رئيسية :

- ١- قاعدة البيانات Data Base
- ٢- قاعدة نماذج Model Base
- ٣- قاعدة حوار Dialog Base

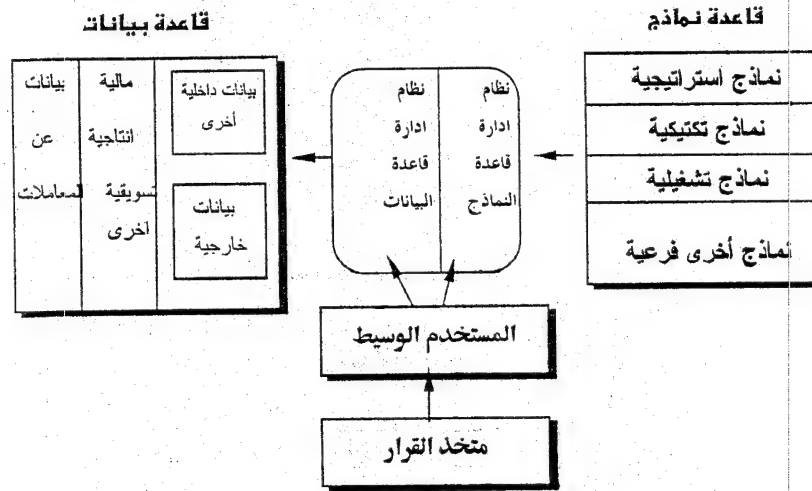
(٢) يراجع في ذلك :

- Lary Long , Op.Cit , P384
- George W. Reynolds , Information System for Managers , West Publishing Company , 3rd ed., 1995, p.218

(٣) يراجع في ذلك :

- James A.O'Brien , Op.Cit , p52
- Lary L., "Introduction To Computer and Information systems " (Prentice - Hall international (UK) Limited, London, 1994,p384
- Turban , E. and others , Information Technology for Management - Improving Quality And Productivity", Op.Cit., p544.
- Sangjin Yoo & Lester , A. Digman , "Decision Support Management : A New tool For Strategic Management " , Long Rang Planning , Vol. 20 , 1987 , P.117 .

والشكل التالي رقم (٩-١) يوضح تلك المكونات الأساسية لنظم دعم القرارات.



شكل رقم (٩-١) يوضح مكونات نظم دعم القرارات ^(١)

وهكذا يمكن القول في ضوء ما تقدم أن نظم دعم القرارات تمدد المديرين أو المستخدمين النهائيين بما تحتاجه من معلومات وبيانات ملائمة أو نماذج تحليلية لتساعدهم في تخليق المعجزات التي يحتاجونها لدعم القرارات شبه وغير الهيكلية. ^(١) فالأنظمة المدعمة للقرارات توجه أساساً لخدمة القرارات Decision Orientation ، وهي بذلك تختلف عن نظم المعلومات التقليدية كنظم المعلومات المحاسبية التي تهتم بتشغيل العمليات وتسجيل النتائج ، وإنتاج التقارير ، وهذا يتطلب نظم دعم القرارات إيجاد التكامل بينها وبين متخذي القرارات حتى تتحقق لها الفاعلية ، ولكي يتم هذا التكامل فإنه من المناسب أن يتفهم متخذي القرارات دور هذه النظم ، وما يمكن أن تؤديه في خدمة عملية اتخاذ القرارات .

^(١) Hugh J. Watson , George Houdeshel., and Others .. " Bulding Executive Information Systems and Other Decision Support Applications", Copyright , John Wiley and Sons, Inc . 1997,p.270.

^(٢) James A.O'broain .. Op.Cit,P52.

(٣) - نظم المعلومات التنفيذية : Executive Information Systems (EIS)

ظهرت هذه النظم في الآونة الأخيرة كإمتداد طبيعي لنظم دعم القرارات ، حيث أشار البعض الى أن نظم المعلومات التنفيذية ، هي في الواقع نظم دعم قرار ولكن جاءت لتدعيم الادارة التنفيذية (الوسطى) . حيث تركز هذه النظم على إستخدام التكنولوجيا الحديثة في دعم حاجات التنفيذيين من المعلومات التي هي في تزايد مستمر ، حيث يدرك التنفيذيون زيادة درجة إتاحة المعلومات لتوفير مدخلات أكثر شمولاً من أجل قرارات أفضل .

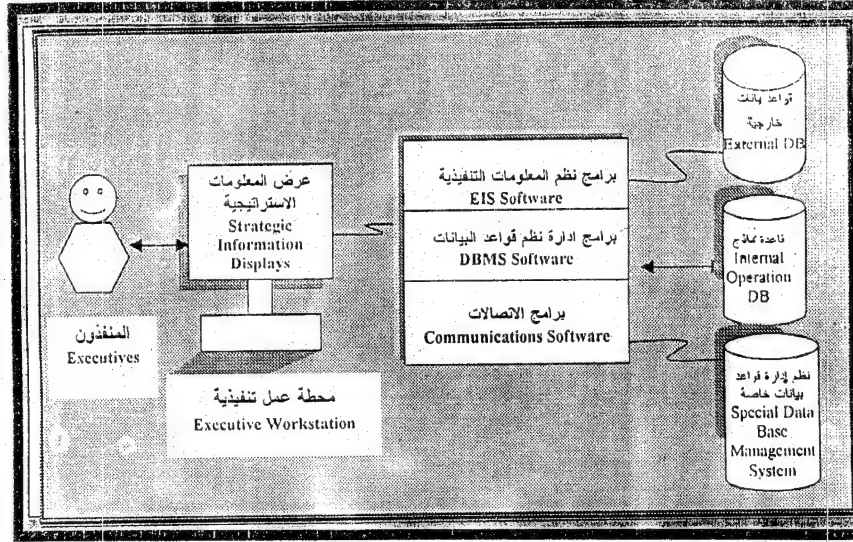
ويمكن القول بأن نظم المعلومات التنفيذية هي نظام يعتمد على استخدام الكمبيوتر من أجل توفير المعلومات الاستراتيجية اللازمة للإدارة العليا التنفيذية Top Executive وامدادهم بالتقارير المتوقعة ، وبالمعلومات السريعة والمبسطة عن عوامل النجاح التحليلية للمنشأة (1) A Firm's Critical Success Factors.

ولقد أصبحت نظم المعلومات التنفيذية تستخدم على نطاق واسع بواسطة المديرين والمحللين وغيرهم من العاملين بمجال المعرفة، ولذا قد يطلق عليها البعض أحياناً بنظم دعم التنفيذيين (EIS) والتي هي جزء رئيسي من نظم دعم الإدارة (2) . وتتشابه نظم المعلومات التنفيذية مع نظم دعم القرارات من حيث مكوناتها ، حيث تتكون من مجموعة من الأجهزة والمعدات Hardware ، ومجموعة من البرامج Software التي تتمثل في قاعدة بيانات داخلية وخارجية ، وقاعدة نماذج ، وبرامج للاتصال أو الحوار بين المستخدمين والنظام .

ولعل الشكل رقم (١ - ١٠) يوضح مفهوم ومكونات نظم المعلومات التنفيذية (EIS) كنظام يعمل على دعم حاجات التنفيذيين في الادارة الوسطى لأجواز مهامهم وأنشطتهم المختلفة .

(٢) يمكن الرجوع في ذلك الى :

- Turban E. & others ., Information Technology for Management - Improving Quality And Productivity^(٣), Op.Cit , pp555-556.
- James A.O.brien ., Op.Cit, 1996 , p5
- Lary L., Op.Cit, p 388.
(٣) Games A , Op.Cit., p383.



شكل رقم (١-١٠)
يوضح مكونات نظم المعلومات التنفيذية

٣/٤/١ تصنيفات أخرى من نظم المعلومات

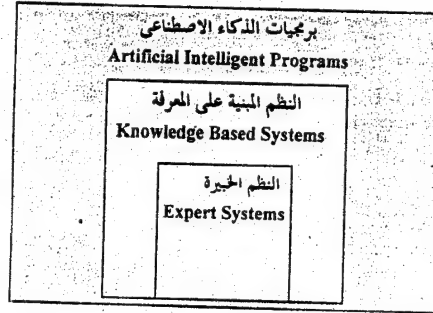
Other Classifications of Information Systems

(١) - نظم الخبرة (Expert Systems)

ظهرت نظم الخبرة كأحد فروع الذكاء الاصطناعي وذلك لمحاكاة التفكير البشري في عملية اتخاذ القرارات. وقد استخدمت نظم الخبرة في عدة مجالات منها الطب والجيولوجيا وبعض المجالات التجارية خاصة في مجال المراجعة المحاسبية. هذا وقد أدى ظهور نظم الخبرة إلى محاولة الكثيرين الربط بينها وبين نظم تدعيم القرارات وأنواع أخرى من نظم المعلومات للوصول في النهاية إلى نظام متكامل لتدعيم القرار والخبرة معا.

وللأنظمة الخبيرة مسميات عديدة ، فالبعض يطلق عليها النظم المبنية على المعرفة Knowledge-Based Systems ، في حين يطلق عليها البعض الآخر بالنظم المبنية على المعرفة الذكية Intelligent Knowledge - Based Systems . بينما يطلق عليها أحيانا مستشاورا الخبرة Expert Advisors . الخ والأنظمة الخبيرة بوجه عام هي برامج تتسم بالذكاء تعتمد على معارف مستمدة من الخبرة البشرية وتستخدم قواعد الاستدلال المنطقي في الوصول الى النتائج .

والشكل التالي رقم (١١-١) يوضح أن النظم الخبيرة هي نظم معتمدة على المعرفة . (١)

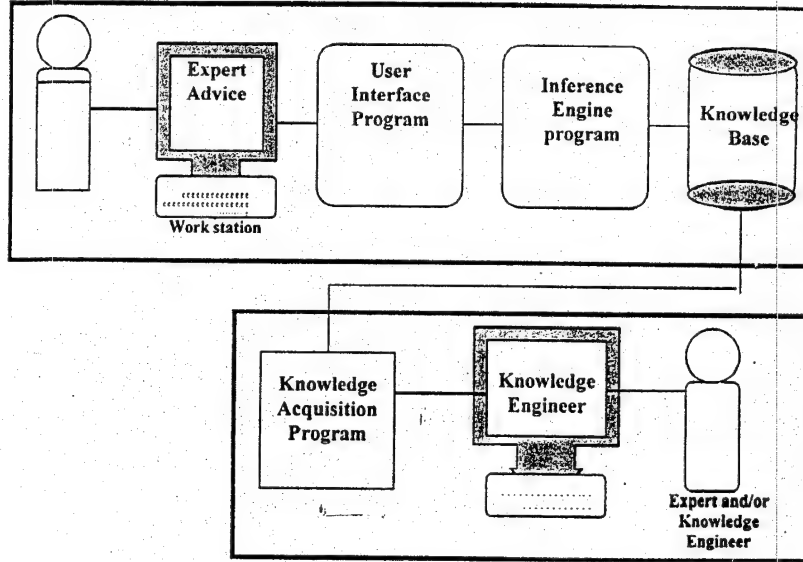


شكل رقم (١١-١)

ويمكن القول بأن نظام الخبير ES " هو " نظام يعتمد على الحاسب الآلى ، ويحاول محاكاة معرفة واحد أو أكثر من الخبراء البشريين في مجال معين عن طريق برمجة معرفة هؤلاء الخبراء داخل النظام بما يسمح للنظام باتخاذ القرارات في مجال المهام غير الهيكلية التي لم يكن من الممكن أدائها الا بواسطة الخبراء البشريين ففى هذا المجال .

(١) د. سمير أبو الفتوح صالح ، " إدارة البيانات الحاسوبية في ظل التشغيل الالكتروني " ، مرجع سابق ، ١٩٩٧ ، ص ٢٥٠

وبناء على هذا التعريف تتحدد مكونات نظام الخبير حيث تتمثل في خليط من قاعدة المعرفة ، وقاعدة النماذج تتمثل في بعض البرامج التي تساعد في توصيل المعرفة وتقديم الاجابات السريعة على اسئلة المستخدمين . والشكل التالي رقم (١٢-١) يوضح مكونات نظام الخبرة^١



شكل رقم (١٢-١)
يوضح مكونات نظام الخبرة Expert System

(٢) نظم المعلومات الاستراتيجية Strategic Information systems

يتضمن الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات في استخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير المنتجات والخدمات والامكانيات التي تعطى للمنشأة ميزة استراتيجية تفوق القيمة التنافسية التي تواجهها في الأسواق المختلفة . ويؤدي ذلك الى خلـسـق

^١ Games A., Op.Cit .,P463.

ما يسمى " بنظم المعلومات الاستراتيجية GIS " : تلك النظم التي تدعم وتبرز المركز التنافسي والاستراتيجي للمنشأة .

ونظم المعلومات الاستراتيجية يمكن اعتبارها مثل أى نوع من نظم المعلومات (كنظم دعم القرارات ، ونظم المعلومات الادارية ، ونظم معالجة العمليات) يساعد المنظمة فى الحصول على ميزة تنافسية وتخفيض العيب التنافسي لمقابلة أهداف المنشأة الاستراتيجية .^(١)

(٣) نظم المعلومات الجغرافية (GIS) Geographic Information Systems

وهي تلك النظم التي تربط بكفاءة بين الكمبيوتر كوسيلة لجمع وتحليل ومقارنة المعلومات مهما كانت طبيعتها ، وبين الجغرافيا باعتبارها وعاء فسيحا يحوى كما ضخما ومعقدا ومركبا من المعلومات المجمعة من مصادر مختلفة حول الطبيعة الجغرافية والجيولوجية والمناخية وتفاصيل الحياة والموارد والمنشآت والبنية الأساسية وخطط التنمية المستقبلية داخل المناطق الجغرافية المختلفة ، وتحويل جميع هذه المعلومات الى شكل بسيط ومفهوم ، يسهل على أى مسئول فى أى موقع اتخاذ القرار السليم عند التعامل مع أى من الموارد المتاحة ، أو ادارة أى من المشروعات القائمة أو المزمع انشاؤها مستقبلا .

ولقد ظهرت نظم المعلومات الجغرافية لأول مرة بكندا فى الستينيات من خلال نظام استخدم فى مجال الموارد الطبيعية ، وظهرت بعد ذلك أنظمة فى الولايات المتحدة ، ونمت فى السبعينات لكنها لم تحظ بقدر كبير من الاستخدام سوى فى بعض الأماكن المحدودة وبعض المراكز البحثية ، وانتشرت بشدة فى الثمانينات بعد انخفاض أسعارها وتطور الحاسب الشخصى بدرجة جعلته قادرا على ادارتها ، وأصبحت الآن لاغنى عنها عند التخطيط للمشروعات على اختلاف أنواعها .
ويتمثل الغرض الأساسى من نظم المعلومات الجغرافية فى توجيهها لمشروع معين " كمشروع توشكى " أو لحل مشكلة بعينها بمنطقة ما .

(1) Games A., Op.Cit ., P.54.

ويتكون من أجهزة كمبيوتر ذات امكانيات تتحدد وفقا لطبيعة وحجم الأهداف المطلوبة من النظام ، ومجموعة البرامج المتخصصة ، والبيانات والمعلومات والصور والخرائط المتعلقة بموضوع المشكلة والتي يمكن تجميعها بواسطة الأقمار الصناعية والمسح الميداني والخرائط والبيانات التي يتم إدخالها يدويا أو آليا للحاسبات ، والبحاث والدراسات الخاصة بالمنطقة محل اهتمام النظام ، والعنصر البشري الذي يدير النظام أو يستفيد منه ، والذي يضم المستخدمين العاديين ، والفنيين المدربين ذوي المهارات العالية بنوعياتهم المختلفة مابين مبرمجين ومحلى معلومات وغير ذلك ..

ويمكن القول بأن الغرض الأساسي من نظم المعلومات الجغرافية هو التخطيط وإدارة الموارد وإقامة المشروعات بشكل بعيد تماما عن العشوائية ، وبسهولة كبيرة في اتخاذ القرار ، تكفل تحقيق أقصى استفادة من الموارد بأقل تكلفة وأقل فاقد .

٥/١ أهمية ودور نظم المعلومات في توفير المعلومات اللازمة لدعم القرارات :

تعتبر المعلومات بمثابة العمود الفقري للعمل الإداري في أية منشأة سواء كانت عامة أو خاصة لكونها القاعدة الأساسية والرئيسية في اتخاذ القرارات . وعليه ، فإن جودة القرارات التي تتخذ في جميع المستويات الإدارية يتوقف على مدى توافر المعلومات المتاحة للمستخدم متخذ القرار .

فمما لا شك فيه أن توافر المعلومات للمستخدم "متخذ القرار" يحقق مجموعة من المنافع لهؤلاء المستخدمين . ومن هذه المنافع على سبيل المثال : ^(١)

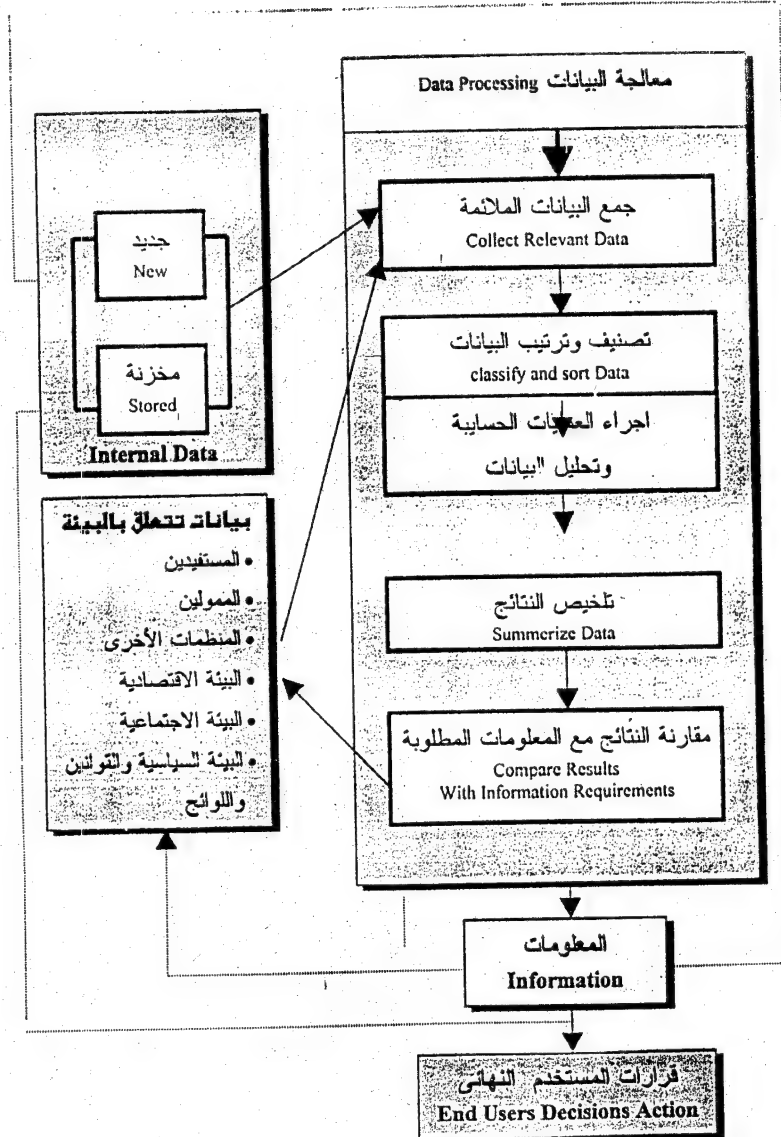
١- تنمية قدرة متخذ القرار على الاستفادة من المعلومات المتاحة ، والخبرات التي تحققت من الخبرات السابقة .

(١) د. محمد عبد الفتاح باغي ، " اتخاذ القرارات التنظيمية " ، كلية العلوم الإدارية ، جامعة الملك سعود ، ١٤٠٩ ، ص ١٧٤-١٧٥ .

- ٢- ترشيد وتنسيق ما يبذله متخذ القرار من جهد في البحث والتطوير ، على ضوء ما هو متاح من معلومات .
- ٣- كفاءة قاعدة معرفية عريضة لحل المشاكل .
- ٤- توفير بدائل وأساليب حديثة لحل المشكلات واختيارات تكفل الحد من هذه المشكلات في المستقبل .
- ٥- ضمان سلامة القرارات المتخذة في المنشأة
- ٦- رفع مستوى كفاءة وفعالية الأنشطة بالمنشأة .

ولعل الشكل التالي رقم (١-١٣) يوضح كيفية تحويل البيانات الى معلومات مفيدة لمتخذ القرار .^(٢)

(٢) المرجع السابق ، ص ١٨٠ .



شكل رقم (١-١٣)

يوضح تحويل البيانات الى معلومات مفيدة لمتخذ القرار

وجدير بالذكر أن ارتكاز نظم المعلومات على استخدام الحاسب الآلي والأساليب الحديثة لتكنولوجيا المعلومات قد ساعد الإدارة والمستخدمين المختلفين في مجال دعم واتخاذ القرارات ، في مراحلها المختلفة ، وذلك من خلال توفير المعلومات المناسبة التي يحتاجون إليها وفي التوقيت المناسب .

وتتحدد نوعية المعلومات المطلوبة لمتخذي القرارات بالمستويات الإدارية المختلفة على أساس نوعية المهام أو المشاكل محل البحث أو على أساس أنواع القرارات وبيئتها فبالنسبة للمهام نجد أن هناك :

- **مهام أو مشاكل هيكلية Structure**، وهذه يسهل تحديدها ووضع إجراءات محددة لعلاجها
 - **مهام شبه هيكلية Semi Structure**، وهذه يصعب التنبؤ باحتمالاتها بشكل كامل ، ولكن يمكن وضع بعض الإجراءات لعلاجها .
 - **مهام غير هيكلية Non Structure**، وهذه يصعب تماما التنبؤ بنتائجها ، وتعتمد المعلومات بصدها ، ولذا يصعب وضع إجراءات محددة لها .
- أما بصدد الأنواع المختلفة لبيئة (أو حالات) القرارات ، فنجد أن هناك :

- **حالة التأكد التام Certainty** : وهذه الحالة تفترض أن لدى متخذ القرار معلومات تامة وكاملة عن النتائج الخاصة بالقرار . ويكون متأكد من نتائج كل بديل .
- **حالة المخاطرة Risk** : وهذه تفترض أن متخذ القرار يعلم باحتمالات حدوث النتائج ولكنه لا يعلم أيها من هذه النتائج سوف تحدث ، وفي هذه الحالة يكون هناك عددا متشعبا من النتائج لكل بديل ولا توجد معرفة كاملة باحتمالات وقوعها .
- **حالة عدم التأكد Uncertainty** : وتفترض هذه الحالة أن متخذ القرار يعلم بكل النتائج المحتملة ولكنه لا يعلم باحتمالات حدوث كلا من هذه النتائج ، ويكون هناك عددا من النتائج لكل بديل ، ولكن لا توجد معرفة باحتمالات حدوث كل نتيجة من هذه النتائج تساعد متخذ القرار على المفاضلة بين البدائل .

١/٥ أنواع القرارات:

في ضوء ما تقدم يمكن تبويب أنواع القرارات من حيث إمكانية برمجتها أو عدم برمجتها، إلى: ^(١)

- (١) قرارات هيكلية (قابلة للبرمجة) Structure (or Programmable) Decisions
- (٢) قرارات شبه هيكلية (يمكن برمجتها جزئياً) Semi-Structure (or Semi Programmable) Decisions
- (٣) قرارات غير هيكلية (غير قابلة للبرمجة) Non-Structure (or None Programmable) Decision

• **القرارات الهيكلية Structure Decisions**

هي القرارات التي تتصف بالدورية والتكرار وإمكانية وضع إجراءات محددة لإنجازها. وفي ظل هذا النوع من القرارات تكون المشكلة محل البحث واضحة في مرحلة الإدراك، كما تكون الحلول البديلة محددة جيداً في مرحلة التصميم، مما يترتب على ذلك مجال محدود جداً للحكم والتقدير الشخصي لتتخذ القرار في مرحلة الاختيار.

• **والقرارات شبه الهيكلية Semi Structure Decisions**

لأنها تقع ما بين المشاكل أو المهام القابلة للبرمجة، والمهام غير القابلة للبرمجة، وفي ظل هذا النوع من القرارات يمكن تحديد المشكلة وتعريفها بوضوح في مرحلة الإدراك، ويكون عدد الحلول البديلة محدوداً في مرحلة التصميم مما يترك مجالاً لبعض الحكم الشخصي لتتخذ القرار في الاختيار بين الحلول البديلة في مرحلة الاختيار.

• **أما بالنسبة للقرارات غير الهيكلية Non Structure Decisions**

فإنها تتصف بالإحفاض النسبي في درجة التكرار والدورية وبالتالي لا توجد طريقة مبرمجة أو مساهزة لإنجازها وتحديد الأبعاد الخاصة بها، أي أن المهام في ظل هذا النوع من القرارات تكون معقدة، وتحتاج إلى معالجة خاصة بها. وفي ظل هذا النوع من القرارات فإن المشكلة أو المهام تكون غير محددة بصورة جيدة في

^(١) يراجع في ذلك:

-Abdolmohammadi, Mohamed J., "Decision Support and Expert Systems In Auditing :
", Accounting and Review and research Directions
Business Research, (V. 17, Spring)

- د. عبد المنعم عوض الله، المحاسبة الإدارية في سجلات الرقابة والتخطيط (دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٦، ص ٩-١٠)

مرحلة الإدراك ، كما أن الحلول بديلة نسبيا للحكم والتقدير الشخصي لتخذي القرار في اختيار أفضل وأنسب البدائل في مرحلة الاختيار ^(١).

وجدير بالإشارة أن هناك من الكتاب من يستخدم ألفاظ هيكلية ، وشبه هيكلية ، وغير هيكلية بدلا من لفظ روتينية (مبرمجة) ، شبه روتينية (قابلة للبرمجة) ، وغير روتينية (غير قابلة للبرمجة) ، حيث أنهم يرون أن لفظ هيكلية أو شبه هيكلية أو غير هيكلية يوحي بدرجة أكبر بخصائص وسمات المشكلة محل الدراسة ، أما لفظ مبرمجة فإنه قد يوحي بمدى إمكانية استخدام الحاسب الآلي في أداء المهمة وحل المشكلة .

وبجانب التقسيم السابق يرى البعض الآخر من الكتاب أن القرارات في المنشأة تتخذ - عند المستويات الإدارية المختلفة - أنواع مختلفة يتطلب كل نوع منها خصائص معينة من المعلومات ، ولقد صنّف البعض مستويات إتخاذ القرارات داخل شبكة تدفقات المعلومات التي تسمى ثلاثة أنواع (مستويات) رئيسية هي: ^(٢)

^(١) يراجع في ذلك :

- 1- Abdolmohammadi, M.J., op. cit, p 174
- 2- Gory, G.A, & Michael S. Scott Morton, "A Farmework For Management Information Systems" in Rapport, Alfred, "Information for Decision making: Quonative and Behavioral Bimensions" (Prentice- hall, Inc., Englewood cliffs, New Jersey, 1975) p. 21

^(٢) يراجع في ذلك :

- أ- د. عبد الحميد عبد المعيم عقده ، مفهوم قاعدة البيانات ونظم دعم القرارات ، المجلة العلمية لكلية التجارة ، جامعة أسسوط ، العدد (٤) ، السنة (٣) ، ديسمبر ١٩٨٣ ، ص ١٩ .
- ب- د. هالة عبد الله الحولي ، "إستخدام نظم دعم القرارات في المراجعة ، مجلة كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، المجلد الثامن ، ١٩٨٩ ، ص ٩٢ .
- ج- د. أحمد سامي عثمان ، نظام المعلومات المحاسبية والتحديات المعاصرة ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة ، ١٩٧٨ ، ص ٢١ .

أ - قرارات تتخذ عند مستوى الإدارة الاستراتيجية (قرارات إستراتيجية)

Strategic Decisions

تمثل هذه القرارات أحد المحاور الأساسية لهذه الدراسة ، حيث يهتم هذا البحث بإيضاح أثر مدخل ريادة التكلفة على هذا النوع من القرارات . وتتضمن القرارات الاستراتيجية وضع أهداف المنشأة ، وتحديد الافتراضات الأساسية التي يجب وضعها للتخطيط طويل الأجل ، وتحديد العوامل المختلفة لنجاح المنشأة . وتكون هذه القرارات هي الأساس لاستمرار المنشأة وتزويد المستويات الإدارية الأخرى بالارشادات الأساسية التي تتبع في اتخاذ القرارات التشغيلية والتكتيكية .

ومن الأمثلة على القرارات الاستراتيجية ، " تحديد الاستراتيجية التي ستتبعها في منافسة الشركات الأخرى - هل ريادة التكلفة أم التمييز ؟ ، وهل ترغب في المنافسة في الأسواق الكاملة أم في الأسواق الجزئية أو في الأسواق الملائمة ؟ ، وما هو التوازن الفعلي بين المبيعات في الأجل الطويل والربحية في الأجل القصير .^(١)

وتقع المسؤولية النهائية لاتخاذ القرارات الاستراتيجية على الإدارة العليا أو ما تعرف بالإدارة الاستراتيجية Strategic Management . حيث تكون الإدارة مسؤولة بالتحديد عن تطوير فلسفة المنظمات وأغراضها ومهامها في ضوء الأهداف المحددة أو المخططة.^(٢)

ويطلب هذا النوع من القرارات وقتاً زمنياً طويلاً الأجل ، حيث أن المشاكل التي توجه إليه هذه القرارات تنزع إلى أن تكون معقدة وغير روتينية ، حيث أنها تتخذ في ظل بيئة عدم التأكد ، حيث تنعدم المعلومات أو تتسم بالانخفاض النسبي في توافرها عن المشكلة محل القرار . وبالرغم من قابلية العديد من المتغيرات المؤثرة في ذلك القرار للقياس الكمي ، إلا أنه يوجد العديد من العوامل والمتغيرات الوصفية التي لها تأثير على ذلك القرار يصعب قياس قيمتها .

وبناء على ذلك فإن القرارات الاستراتيجية تتسم بمجموعة من السمات

أهمها :

- ١- أنها قرارات تعمل في ظل حالة عدم التأكد Uncertainty .
- ٢- أنها قرارات غير روتينية .
- ٣- أنها تتخذ بواسطة الإدارة العليا (أو الإدارة الاستراتيجية)
- ٤- أنها تحتاج - لاتخاذها ودعمها - إلى قاعدة بيانات ثلاثية الأبعاد (داخلية وخارجية ، قبلية وبعدية ، مالية وغير مالية .

(١) George W. Reynolds ., Information System for Managers Op.Cit., pp:215-218

(٢) Lloyd L., and others , " Strategic Management " , Times Mirror Higher Education Group, Inc, Company, 1996, PP:21-22.

فالوصول إلى القرار الاستراتيجي يحتاج بجانب البيانات الداخلية ، بيانات أخرى خارجية من البيئة المحيطة (محلية وعالمية) بالمنشأة " كمعلومات عن المنافسين المحليين والخارجيين ، وبيانات عن مستوى التكنولوجيا المستخدم لدى المنافسين ... الخ " (١)

ويرى الكاتب أن استخدام كل من نظم دعم القرارات DSS ، ونظم المعلومات الاستراتيجية تعد بيئة مفيدة وملائمة لدعم ذلك النوع من القرارات ، حيث تعمل هذه النظم على تلبية احتياجات المستخدمين أو متخذي القرارات - وخصوصا في الإدارة العليا - من البيانات الداخلية والخارجية المستمدة من داخل وخارج المنشأة بل والمستمدة أيضا من البيئة الخارجية للنظام العالمي الجديد (والتي تعرف بالعولمة) .

ب-قرارات تتخذ عند مستوى الإدارة التكتيكية (قرارات الرقابة الإدارية)

Managerial Control Decisions :

وهذه القرارات تهتم باتخاذ الخطط الاستراتيجية ، وكيفية استخدام الموارد المتاحة بكفاءة ، ويتم اتخاذ هذه القرارات على مدى زمني قصير ومتوسط الأجل بواسطة الإدارة الوسطى ، وذلك لتنفيذ الخطط الاستراتيجية التي وضعتها الإدارة العليا .

ج -قرارات تتخذ عند مستوى الإدارة التشغيلية أو التنفيذية (قرارات تشغيلية)

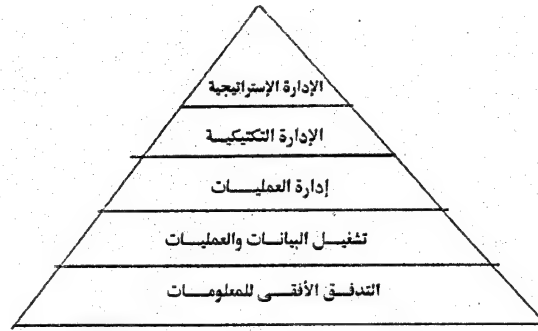
Operational Decisions

وهي القرارات التي تتخذها الإدارة الدنيا لتسيير أمورها العادية ، وحل المشاكل اليومية المتكررة ، مثل الرقابة على جودة المنتج ، أي أن هذا النوع من القرارات يتعلق بالإعانة والتصرفات اليومية الجارية في المنشأة ، ولذا فباتها تتسم بالدورية والتكرار (قرارات روتينية) .

ويتم التعامل مع التقارير التنبؤية من خلال أسلوب (نظام) قواعد البيانات الذي يركز في استخدامه على بعض برامج التطبيقات ، ولغات الإستفسار ، وبذلك يتحقق للمستخدم التفاعل مع النظام بهدف الوصول إلى معلومات تفيد في التخطيط الاستراتيجي .

والشكل التالي رقم (١-٤) يوضح مستويات اتخاذ القرارات ، وتدفق مخرجات نظام المعلومات .

(١) George W. Reynolds ., Op.cit., PP:217.



شكل رقم (١-١٤)

- **ف عند مستوى الإدارة التشغيلية** يقوم رؤساء الورديات والمشرفون باستخدام المعلومات المنقولة خلال التدفق الرأسى في متابعة العمليات اليومية لأقسامهم ، حيث يتم تلخيص البيانات المنقولة رأسيا حتى تصبح ملائمة لإحتياجات ذلك المستوى الإدارى. وعادة ماتكون هذه البيانات عبارة عن تجميع لأكثر من عملية واحدة حدثت في المستوى السابق .

- **وعند مستوى الإدارة التكتيكية** Tactical Management تكون المعلومات المطلوبة أكثر تلخيصا لتغطى مدى أوسع من الأنشطة .

- **وأخيرا فإن مستوى الإدارة الإستراتيجية (العليا) Strategic Management** يتطلب معلومات أكثر تلخيصا من المعلومات المقدمة للمستوى السابق ، وكذلك معلومات تغطى مدى أوسع من تلك المعلومات المقدمة للمستوى السابق ، وحتى تكون هذه المعلومات ملائمة لهذا المستوى الإدارى ، ويجب أن تكون تلك المعلومات متعلقة بفترة زمنية أطول وتغطى أنشطة أوسع ، وتكون ملخصة بدرجة تمكن من الحكم على الأداء الإدارى في المدى الطويل

٢/٥/١ دور نظم المعلومات في توفير المعلومات الملائمة لدعم القرارات :

يحتاج كل نوع من أنواع القرارات السابق بيانها " معلومات " لدعمها وإتخاذها . وتتمثل أهم أنواع المعلومات التى يجب أن توفرها النظم الاستراتيجية والمدعمة للقرارات فى المعلومات التالية :

- معلومات لأغراض التخطيط الإستراتيجي .
- معلومات تكتيكية لأغراض الرقابة الإدارية .
- معلومات لأغراض الرقابة التشغيلية .

النوع الأول من المعلومات ، وهو المعلومات الإستراتيجية لأغراض التخطيط
 الإستراتيجي Strategic Information for Strategic Planning يستخدم بواسطة الإدارة العليا ، وذلك لتغطية نطاق طويل الأجل لأغراض التخطيط وتحليل المشاكل محل البحث ، وتتضمن المعلومات الإستراتيجية كم كبير من المعلومات البينية ومجالات المعرفة خارج المنظمة ، ويعد الهدف من تجميع هذه المعلومات هو مساعدة الإدارة العليا في إتخاذ القرارات الإستراتيجية ، والتي تتسم بمعالجة حالات عدم التأكد التي تتعلق بالمستقبل^(١) ونظرا لأن عملية التخطيط الإستراتيجي تتضمن وضع أو تحديد أهداف المنظمة والخطط طويلة الأجل الملزمة لتحقيق هذه الأهداف ، لذا تتطلب عملية التخطيط الإستراتيجي نوعا معينا من تقارير المعلومات يسمى (التقارير التنبؤية) والتي تركز في استخدامها على النماذج والأساليب الإحصائية مثل الإحذار ، السلاسل الزمنية ، المحاكاه ، وتساهم هذه التقارير في مساعدة الإدارة على إجابة أسئلة " ماذا ... لو ؟"^(٢)

وعن **النوع الثاني من المعلومات وهو " المعلومات التكتيكية لأغراض الرقابة الإدارية**
 Tactical Information for Managerial Control فيستخدم هذا النوع بواسطة الإدارة الوسطى لتغطية فترات قصيرة الأجل في تنفيذ الخطط الإستراتيجية التي وضعتها الإدارة العليا على المستويات الوظيفية ، ويعد هذا النوع من المعلومات المصدر الأساسي الذي تحتاج إليه الإدارة الوسطى لإتخاذ قرارات تخصيص الموارد المتاحة على نحو مناسب لتحقيق أهداف المنظمة .

أما بالنسبة **لنوع الثالث من المعلومات ، وهو المعلومات التنفيذية لأغراض الرقابة التشغيلية** Operational Information for Operational Control ، فنجد أن هذا النوع من المعلومات يستخدم بواسطة الإدارة التنفيذية (الدنيا) لقياس أداء الأنشطة الهيكلية والمتكررة ، ومقارنتها بالنتائج المحددة مسبقا لتحديد الإحزافات ، ومدى تحقق النتائج ، ويمكن أن ينتج من عملية المقارنة قرارات رقابة تشغيلية تهدف إلى إجراء تغييرات مناسبة بهدف إنشاء خطط المنشأة بشكل أكثر فعالية .

^(١)Thierauf, R.J., " Decision Support Systems For Effective Planning and Control : A Case Study Approach ", (Prentice - Hall , Inc ., Englewood Cliffs , N.I., 1982), PP. 72-73 .

^(٢)Mandell, S. L., " Computers and Data Processing, Concepts and Applications ", (West Publishing Company, St. Paul, Minnesota, 1985) . P 399 .

ولقد أوضح البعض^(١) العلاقة بين نظم المعلومات ، وبين مراحل اتخاذ القرارات ، وبين هيكل المهام (هيكل المشاكل) ، وذلك كما يوضحه الشكل التالي رقم (١٥):

هيكل المهام أو المشاكل محل البحث			مراحل اتخاذ القرار
هيكلية (روتينية)	شبه هيكلية (شبه روتينية)	غير هيكلية (غير روتينية)	
محددة جيدا	محددة بشكل معقول	غير محددة جيدا	(١) مرحلة الإدراك المشكلة تكون
محددة جيدا	محددة ومحددة	معددة	(٢) مرحلة التصميم الطريق السليم يكون
حكم بسيط	بعض الحكم الشخصي	حكم شخصي وبصورة بدرجة كبيرة من متخذ القرار	(٣) مرحلة الاختيار تتطلب من متخذ القرار
مختصر	متوسط	ممتد	تسوية القرار
* نظم المحاسبة الإدارية MAS * نظم التشغيل الإلكتروني EDP * نظم المعلومات الإدارية MIS	نظم دعم القرارات DSS نظم المعلومات الاستراتيجية	نظم الخبرة ES نظم المعلومات الاستراتيجية	نظم المعلومات المعقدة

شكل رقم (١٥)

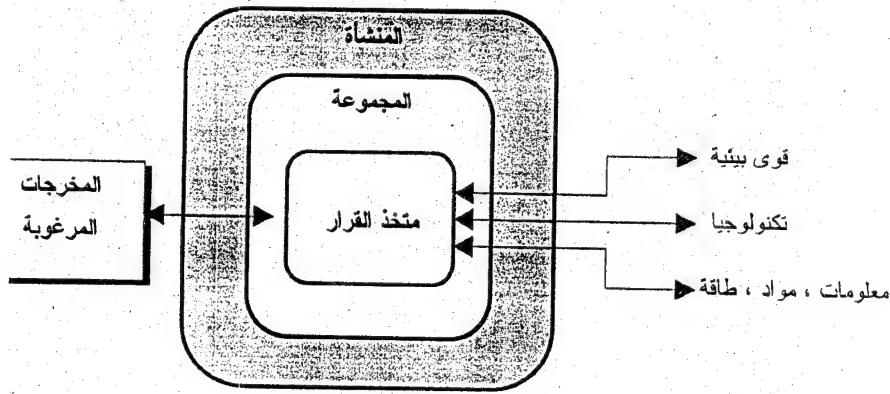
يوضح " العلاقة بين نظم المعلومات وهيكل المهام ومراحل اتخاذ القرارات "

ويتضح من الشكل السابق أن نظم المعلومات الإدارية MIS ، ونظم التشغيل الإلكتروني EDP ، وأيضا نظم المحاسبة الإدارية MAS تساعد الإدارة الدنيا والوسطى على اتخاذ القرارات في مجال المهام الروتينية فقط ، وإن كان البعض يرى (١) أن نظم التشغيل الإلكتروني ، ونظم المعلومات الإدارية يمكنها مساعدة الإدارة على اتخاذ القرارات في مجال المهام - المشاكل - شبه الروتينية ، والمهام الروتينية ، حيث تستخدم نظم المعلومات الإدارية لمساعدة الإدارة على اتخاذ القرارات في مجال المهام شبه الروتينية ، أما نظم التشغيل الإلكتروني فتستخدم في مجال المهام الروتينية .

(١) Abdolmohammadi, M.J., op. cit, p 175

يمكن القول بأنه لكي تزداد فعالية وكفاءة نظم المعلومات - بشكلها المعاصر - وذلك فيما تقدمه من بيانات ومعلومات تفيد في دعم وترشيد القرارات ، فإنه يجب أن يراعى أخذ البيئة الداخلية والخارجية في الحسبان ، فعملية اتخاذ ودعم القرارات يجب ألا تتم بمعزل عن الأوضاع والعوامل والمتغيرات الخاصة بالبيئة الداخلية والخارجية المحيطة بها ، بل تتفاعل باستمرار معها . لذا ، فإن فهم هذا التفاعل أمر ضروري لمتخذ القرار ، وذلك لأن البيئة الخارجية External Environment تمثل قرضا وقيودا لهم ، وأن فهم هذه الفرص يساعدهم على توسيعها والاستفادة من امكاناتها ، ومحاولة حصر تأثير القيود والمعوقات Constraints التي يواجهونها من البيئة الخارجية .^(٣)

والشكل التالي رقم (١ - ١٦) يوضح بيئة اتخاذ القرارات .-



شكل رقم (١-١٦)

يوضح بيئة اتخاذ القرارات

فكما هو واضح من الشكل أنه يمكن النظر الى بيئة القرارات وكأنها نظام مفتوح يعمل متخذ القرار من خلاله في منظمة رسمية كأحد العناصر يستقبل المعلومات من البيئة (مثل : معرفة ، طاقة ، مواد) بشكل مستمر كي توفر له الطاقة التي تهيئ له القدرة

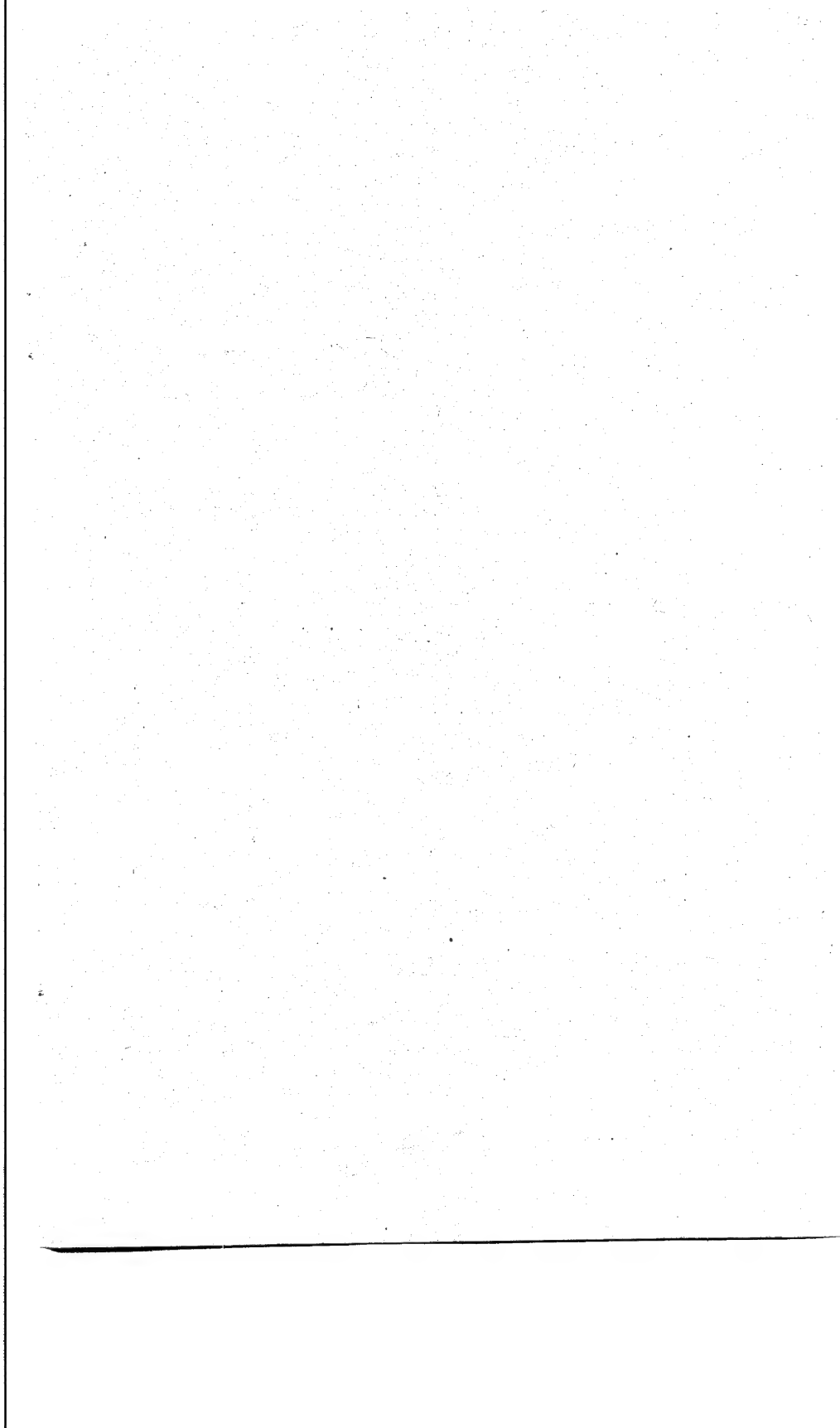
(٣) د. محمد عبد الفتاح باغى ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٣-٢٤ .

على تعديل أهدافه في ضوء بيئته المتغيرة لتصبح قراراته أكثر واقعية . وتتفرع البيئة الى بيئة خارجية وبيئة داخلية . أما الخارجية وهي تلك المؤثرات التي تأتي من خارج المنشأة (مثل : البيئة السياسية والاقتصادية ، والاجتماعية والتكنولوجية وغيرها ..)

أما البيئة الداخلية فهي التي تؤثر على المنشأة من الداخل وتتمثل في الناحية الفنية والاجرائية لداء الأعمال في داخل المنشأة مثل طرق اداء العمل والالات والمعدات والأدوات المستعملة . ويدخل في البيئة الداخلية : النظم والقوانين والنواح والتعليمات الخاصة في المنشأة بما فيها الهيكل الأساسي والتنظيم الرسمي وغير الرسمي .

في ضوء ما تقدم يمكن القول بأن نظم المعلومات قد مرت بسلسلة من مراحل التطور الهائلة في ظل متغيرات عالمية تتسم بالتطور التكنولوجي الهائل سواء في مجال المعلومات أو الاتصالات أو المعدات . كما أن من أهم مراحل التطور التي حدثت في نظم المعلومات ظهور كل من نظم دعم القرارات ، ونظم الخبرة ونظم المعلومات الاستراتيجية ، وذلك لما لهذه النظم من أثر كبير على مهام الادارة الاستراتيجية المختلفة من اتخاذ قرارات ، وتخطيط استراتيجي ، وغيرها من المشاكل غير الهيكلية التي تتسم بحالة عدم التأكد .

لذلك فإن الأمر يتطلب تقييم فعالية نظم المعلومات المحاسبية لاغراض خارجية وداخلية في ضوء التطورات السابق الاشارة اليها ، وذلك للتعرف على جوانب القصور ومقترحات التطوير اللازمة لها بما يحقق كفاءتها وفعاليتها في مجال بيئة الأعمال الحديثة كما يتضح ذلك تفصيلا في الأجزاء التالية .

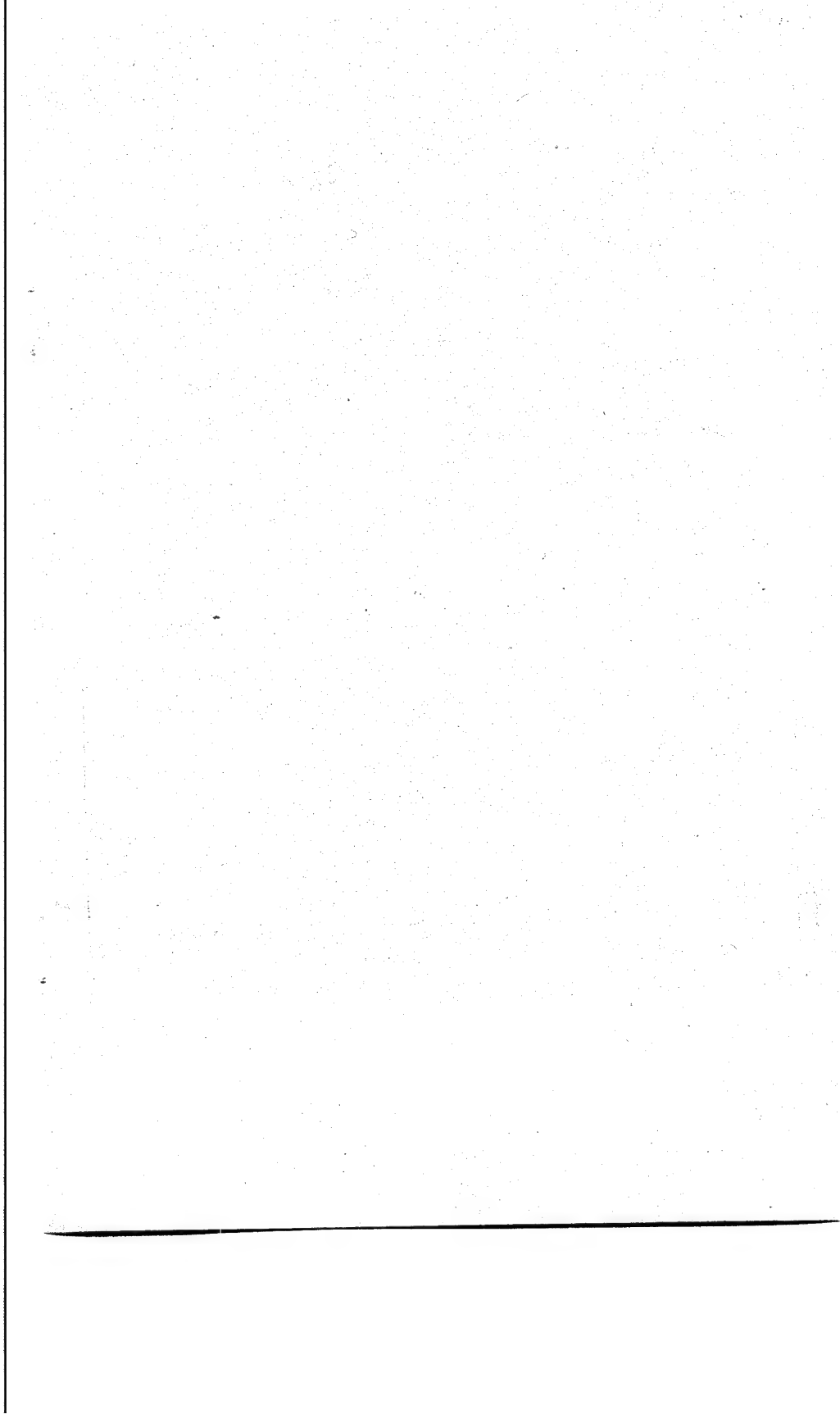


الفصل الثاني

الإطار النظري لنظم المعلومات المحاسبية

يتضمن هذا الفصل :-

- ١/٢ مقدمة .
- ٢/٢ منظمات الأعمال ونظام المعلومات المحاسبى .
- ٣/٢ الأحداث المؤثرة على منظمات الأعمال .
- ٤/٢ الموارد البشرية والحاسبات الآلية فى النظام .
- ٥/٢ الطرق المحاسبية وأهدافها .
- ٦/٢ نطاق النظام وطبيعية الأحداث .
- ٧/٢ المعالجة المحاسبية للبيانات .
- ٨/٢ نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات .
- ٩/٢ أهمية دراسة نظم المعلومات المحاسبية .



١/٢ مقدمة :-

تهدف الدراسة في هذا الفصل إلى التعريف بأهداف نظم المعلومات المحاسبية . واسترجاع خطوات الدورة المحاسبية وكيف يتم إنتاج تقارير المعلومات المحاسبية للمستخدمين الخارجيين لتلك المعلومات . ولعله من الضروري بداية أن نضع فرضاً مبدئياً في هذه الدراسة يمكن أن تثبت صحته من خلال دراستنا . وهو أن المعلومات في عالمنا المعاصر أصبحت سلعة قابلة للبيع والشراء شأنها في ذلك شأن أية سلعة أخرى ذات طابع إقتصادي . ومن ثم فإن البيانات المحاسبية التي يتم استخراجها من السجلات المحاسبية وصياغتها في صورة تقارير يمكن أن توصف بأنها سلعة يتم إنتاجها وتغليفها لأغراض تسويقها في سوق تتوافر له شروط السوق الاقتصادي من حيث وجود عرض وطلب على تلك السلعة .

وتعتبر البيانات المحاسبية بمثابة المعلومات التي يسعى الطلب للحصول عليها لتحقيق الأهداف المتباعدة لمستخدمي تلك المعلومات . كما تعتبر التقارير التي تحتوي تلك المعلومات بمثابة أسلوب التغليف الذي تقدم المعلومات من خلاله . وحيث أن أية سلعة اقتصادية يتم إنتاجها من خلال مجموعة من المفاهيم والأسس والإجراءات التي تشكل في مجموعها نظاماً للإنتاج فإن المعلومات المحاسبية تخضع لهذه الخاصية من حيث ضرورة إنتاجها من خلال نظام متميز يمكن أن نطلق عليه نظام إنتاج المعلومات المحاسبية والذي يتم اختصاره اصطلاحياً بنظام المعلومات المحاسبية .

فمنذ زمن ليس بالقريب كانت المحاسبة هي نظام المعلومات الوحيد الذي يهتم بإمداد البيانات والمعلومات لدعم وترشيد قرارات الإدارة . وجدير بالإشارة أن هناك نظم فرعية غير رسمية تنشأ لإمداد الإدارة بالمعلومات في حالة عدم توفير البيانات والمعلومات عن طريق نظم المعلومات المحاسبية .

إن المركز الفريد الذي تتمتع به المحاسبة في الماضي جعلها قادرة على التنسيق بين النشاطات المختلفة وبذلك أصبحت نظام المعلومات الرسمي الوحيد وذلك عن طريق تجميع البيانات من الشبكات المختلفة وتوفيرها لإستخدامها في دعم القرارات .
وجدير بالإشارة أن نظم المعلومات المحاسبية التقليدية توفر بيانات ومعلومات تتصف بالآتي :

- ♦ معظمها بيانات مالية تنتجها المحاسبة المالية .
 - ♦ كلها ناتجة عن عمليات تاريخية ، وفي الغالب هناك فترة زمنية بين حدوث العملية وبين تسجيل البيانات وتشغيلها وتوصيلها للمستخدم .
 - ♦ أن التقارير التي ينتجها النظام المحاسبي كافية لسد حاجات مستخدمي المعلومات لأنها لا تتضمن معلومات عن التخطيط وتقييم الداء .
 - ♦ أن البيانات غير المالية موجودة في النظم غير الرسمية وكانت إستخدامها محدودة فسي عمل التحليلات الإحصائية ، لذا فإن الإعتماد كان شبه كلى على النظام المحاسبي .
- ونظرا للتطورات التكنولوجية في بيئة الأعمال ، كان ولا بد من تطوير النظام المحاسبي باعتبار أن المحاسبة هي نظام للمعلومات وبالتحديد فهي تطبيق لنظرية المعلومات التي تهتم بمشاكل كفاءة العمليات الإقتصادية ، أي تمثل الجزء الأكبر من نظم المعلومات الذي يمد متخذي القرارات بالمعلومات ، كما أن المحاسبة تهتم بالإيصال المعلومات للمستخدمين أي أنها تهتم بقياس وإيصال المعلومات الإقتصادية حتى يستفيد متخذو القرارات من هذه المعلومات .
- وتهتم دراسة نظم المعلومات المحاسبية بتحليل كيفية تسجيل وتلخيص وتقرير الأحداث المتباين التي يمكن أن يكون لها تأثير على مسلك وحياة المنظمة أيا كان نوعها . فهذه الأحداث يتم تسجيلها باستخدام النظم الإنسانية والآلية التي تحتويها المنظمات ، كما أنه يتم تلخيصها باستخدام الأساليب والطرق والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها . وأخيرا تتم صياغة النتائج النهائية في صورة تقارير معلومات تقدم للمهتمين بالمنظمة سواء كانوا داخل إطار المنظمة أو

خارجها . وتهتم الدراسة في هذا الفصل بمحاولة بناء إطار وصفي لإيضاح الكيفية التي بها تسجيل ومعالجة وتقدير هذه الأحداث في صورة معلومات للأطراف الخارجية ذات الاهتمام . ولعلنا أن نكون مخالفين للحقيقة إذا قلنا أن الدارسين على بيئة من هذا الإطار مسن خلال دراساتهم السابقة لمبادئ المحاسبة المالية إذا كان الأمر كذلك فإنه يمكن اعتبار أن العديد من النقاط التي يشملها هذا الفصل يمكن أن تكون بمثابة استرجاع وتذكر لما سبق دراسته في حين أن الفصل التالي سيقدم للدراسي الكيفية التي يمكن بها تطويع هذا الإطار لتقرير الأحداث في صورة تقارير معلومات للاستخدام داخل إطار المنظمة . أما بقية فصول هذا الكتاب فيتم تخصيصها لإيضاح تفصيلات كيفية وضع هذا الإطار موضع التنفيذ .

وحتى يمكن بناء الإطار الوصفي المستهدف فإن الأمر يقتضى التعريف بذاية بالمنظمات التي يعتبر النظام المحاسبي أحد أدواتها الفعالة ، وكذلك التعرف على الأحداث التي يتصدى لها هذا النظام بالتسجيل والتلخيص والتقارير ، فضلا عن التعرف على الجوانب الإنسانية والآلية في مثل هذا النظام . ويمكن بعد ذلك تناول الأساليب والأدوات والمبادئ المحاسبية التي تكون الإطار المعنوي لمثل هذا النظام (1)

٢/٢ منظمات الأعمال ونظام المعلومات المحاسبية

لاتخلو أية منظمه من المنظمات مهما اختلف شكلها أو طبيعة نشاطها من تواجد نظام للمعلومات المحاسبية يستخدم كأداة لتوفير المعلومات لإدارة هذه المنظمات أو للمهتمين بها سواء كانت هذه المنظمات تأخذ شكل الملكية الفردية أو شركة الأشخاص أو شكل الشركة المساهمة ، وسواء كانت هذه المنظمات تجارية أو صناعية ، هادفة للربح أو غير هادفة له . وبالرغم من تفاوت درجات البساطة والتركييب في نظم المعلومات تلك ، إلا أنها تتماثل جميعها في سمات ثلاث رئيسية هي :

(١) راجع في ذلك تفصيلا

- ♦ يتماثل هيكل نظم المعلومات المحاسبية جميعها في إشتماله على مزيج متفاوت من الجهد البشري والآلي .
- ♦ يتم تشغيل ومعالجة البيانات في نظم المعلومات المحاسبية استنادا الي أساليب وطرق متماثلة وفقا للمبادئ المتعارف عليها والمقبول قيو لا عاما .
- ♦ تتماثل نظم المعلومات المحاسبية من حيث الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه حقيقة ، ألا وهو توفير المعلومات ذات الطابع الاقتصادي والتي يمكن أن تخدم فسي مجال اتخاذ القرارات سواء لإدارة هذه المنظمات أو للأطراف ذات الاهتمام بها .

وتقوم الدراسة في هذا الكتاب شأنه في ذلك شأن غيره من الكتابات المحاسبية ذات الطابع التدريسي على أساس استخدام المنظمات الهادف للربح التي تمارس نشاطات صناعيه وتجارية ذات طابع كبير الحجم كمثال لبناء إطار نظام المعلومات المحاسبي . وحيث أن هيكل مثل هذا النظام وإجراءات تشغيله والغرض منه يصنف بالتركيب والتعقيد في مثل تلك المنظمات بالمقارنة بغيره من النظم في المنظمات الأكثر بساطة ، فإن على الدارسين تفهم طبيعية التعديلات التي يمكن إجرائها لبناء إطار لنظم معلومات محاسبية تلائم طبيعة وتركيب غير ذلك من المنظمات .

٣/٢ الأحداث المؤثرة على منظمات الأعمال .-

تعتبر الأحداث المؤثرة في المنظمة هي نتاج تفاعل المنظمة بالبيئة المحيطة بها . وتتمثل البيئة المحيطة بالمنظمة في الوحدات ذات الطابع الاقتصادي والاجتماعي والسياسي ، بالإضافة إلى الوحدات التشريعية في المجتمع المحيط بالمنظمة . ويقوم نظام المعلومات المحاسبي بتسجيل وتلخيص وتقرير الأحداث لنتيجة عن تفاعل المنظمة مع تلك لوحدات . وتعتمد طبيعة الأحداث الواجبه اتجهيز على امجالات آتتي يشتمل عليها نظام المعلومات المحاسبي في المنظمة ، فضاء عن طبيعة الأحداث ذاتها .

٤/٢ الموارد البشرية والحاسبات الآلية في النظام :-

يقوم نظام المعلومات المحاسبي باستخدام الموارد البشرية والحاسبات الآلية لتسجيل وتشغيل و تقرير الأحداث الناتجة عن تفاعل المنظم مع البيئة المحيطة بها . وعندما يستند مثل هذا النظام على الموارد البشرية فقط فإنه يعتبر في هذه الحالة نظاما يدويا Manual System . أما إذا استند النظام على الحاسبات الآلية فقط فإنه يعتبر نظاما آليا Computer System . وفي حالة استناد النظام على مزيج من الجهود البشرية وجهود الحاسبات الآلية فإنه في هذه الحالة يعتبر نظام يستند على الحاسبات الآلية Computer-based system . وتعتمد أغلب المنظمات حاليا على نظم المعلومات المحاسبية التي تستند على مزيد من الجهد البشري والحاسبات الآلية . وتعرض الدراسة في هذا الكتاب إلى عقد مقارنه بين الأساليب اليدوية والآلية في مجالات تسجيل ومعالجة الأحداث والتقرير عنها . ومع ذلك فإن كلا النظامين بأساليبهما لهما نفس الدرجة من الأهمية خاصة وأن نظم المعلومات التي تستند إلى الحاسبات الآلية تشمل عادة على مزيج من الأساليب اليدوية والآلية في معالجة البيانات هذا بالإضافة إلى أن العديد من النظم اليدوية ونظم الحاسبات الآلية تتبع ذات الإجراءات عند معالجة البيانات مع اختلاف الإدارة أو الوسائط المستخدمة . لذلك فإن التفهم العميق للأساليب والطرق المستخدمة في النظم اليدوية يعتبر أمرا ضروريا وهاما لتيسير تفهم ودراسة نظم الحاسبات الآلية .

٥/٢ الطرق المحاسبية وأهدافها :

تقوم كافة نظم المعلومات المحاسبية بتسجيل وتشغيل الأحداث والتقرير عنها باستخدام الطرق المحاسبية التي تحقق أهداف المحاسبة . وتحدد هذه الأهداف نطاق النظام ومجالات عمله والتي بدورها تحدد طبيعة الأحداث والطرق المحاسبية المستخدمة في تسجيل تلك الأحداث

وتشغيلها والتقرير عنها . ومع ذلك فإن كافة النظم تقوم بتسجيل تلك الأحداث بدلالة النقود كما أنها تستخدم نفس المفاهيم المحاسبية .

٦/٢ نطاق النظام وطبيعته الأحداث :

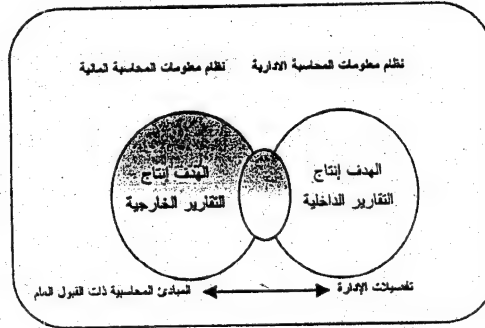
تخضع كافة نظم المعلومات المحاسبية في المنظمات كبيرة الحجم والمملوكة للعديد من الأفراد أو بالأحرى المنظمات التي تأخذ شكل الملكية المساهمة للمبادئ المحاسبية المقبولة قسولا عاما والتي يشار لها اصطلاحيا بالـ Generally Accepted Accounting Principles GAAP . وتعتبر هذه المبادئ ضرورية وهامة لإعداد التقارير المالية التي يتم تقديمها للأطراف الخارجية ذات الاهتمام بالمنظمة . وطبقا لهذه المبادئ فإن الأحداث ذات التأثير النقدي على المنظمة يجب التعرف عليها وتسجيلها كعملية محاسبية Accounting Transaction ومن ثم فإن نظام المعلومات المحاسبية الذي يختص بتسجيل وتشغيل والتقرير عن العمليات المحاسبية التي تحققت من الزاوية التاريخية طبقا للمبادئ المحاسبية ذات القبول العام يمكن أن نطلق عليه نظام معلومات المحاسبية المالية Financial Accounting Information Systems .

ومع ذلك فإن نطاق نظام تشغيل ومعالجة البيانات المحاسبية في المنظمة يتجاوز عادة حدود المبادئ للمحاسبية ذات القبول العام . فإذا تضمن نظام المعلومات المحاسبية مثلا إعداد الموازنات التخطيطية على أسس تقديرية فإن ذلك ينطوي على إجراءات للتعرف على الأحداث المالية المتوقعة مستقبلا وتقدير الآثار النقدية الناجمة عنها . ويعتبر ذلك خروجاً عن المبادئ المحاسبية ذات القبول العام وتجاوزاً لمضمونها لذلك فإن نظام الموازنات التخطيطية ومايمثله من نظم أخرى تستهدف توفير المعلومات للإستخدام الداخلي بواسطة إدارة المنظمة يمكن أن تمثل في مجموعها نظم معلومات المحاسبية الإدارية Managerial Accounting Information Systems . وسنتناول الدراسة في الفصل التالي توضيحاً موجزاً لبعض جوانب تلك النظم .

ويوضح الشكل رقم (١-٢) نطاق نظام المعلومات المحاسبية في صورة دائرتين متداخلتين وتشير الدائرة اليسرى إلى نظام معلومات المحاسبة المالية ، بينما تشير الدائرة اليمنى عن نظام معلومات المحاسبة الإدارية . ويتبين من الشكل أن نظام المحاسبة يهدف إلى إنتاج تقارير المعلومات التي تهتم الأطراف الخارجية ذات الاهتمام بالمنظمة ، وأنه يتم إعداد هذه التقارير وفقا للمبادئ المحاسبية ذات القبول العام . كما يتضح من الشكل أيضا أن نظام معلومات المحاسبة الإدارية يهدف إلى إنتاج تقارير المعلومات الداخلية التي تهتم بها إدارة المنظمة لتسيير نشاطات المنظمة وبناء خططها ومتابعة تنفيذ هذه الخطط ورقابتها ، وعلى ذلك فإن هذه التقارير يتم إعدادها وفقا للطرق المحاسبية التي ترى إدارة المنظمة أفضليتها عن غيرها من الطرق والمبادئ الأخرى بغض النظر عن درجة القبول العام لها .

وتشير مساحة التداخل بين الدائرتين التي يوضحها الشكل رقم (١-٢) إلى أن كلا النظامين يشتركان في بعض المكونات الرئيسية لكل منهما . فعلى سبيل المثال نجد إن المبادئ المحاسبية ذات القبول العام تقضي بضرورة أن يتضمن نظام المعلومات المحاسبية الشامل بيانات تفصيلية عن حسابات العملاء . وهذه البيانات تستخدمها إدارة المنظمة بهدف تقرير أي العملاء يمكن إن يتم منحه الائتمان بقدر محدود من المخاطرة ، وأيهم يعتبر منحه الائتمان أمرا مشوبا بالمخاطرة . من ناحية أخرى فإن هذه البيانات تعتبر ذات قيمة عند تقييم حجم مديونيات هؤلاء العملاء بهدف إعداد قائمة المركز المالي للمنظمة . ومن ثم فإن مثل هذه البيانات يتم الاستفادة منها عند إعداد التقارير الداخلية معا . كذلك فإن المبادئ المحاسبية ذات القبول العام تقضي أيضا بضرورة أن يتضمن نظام المعلومات المحاسبية الشامل بيانات تفصيلية عن مفردات المخزون من المستزمات الصناعية من مواد وأدوات وعدد وما شابه ذلك . ومثل هذه البيانات تستخدمه الإدارة عند اتخاذ قراراتها بشأن تحديد حجم وأساليب الشراء الإقتصادي لتلك المستزمات ، كما إن هذه البيانات تعتبر ضرورية لتحديد القيم المنطقية والمقبولة لرقم المخزون السلعي الذي يمكن أن يظهر في كل

من قائمة الدخل وقائمة المركز المالي . ومن ثم فإن مثل هذه البيانات تخدم كل من التقارير الداخلية والخارجية معا . ومع ذلك ونتيجة لعدم ملائمة الضوابط التي تفرضها المبادئ المحاسبية ذات القبول العام للوفاء باحتياجات إدارة المنظمة وتفصيلاتها عند إتخاذ القرارات ، فإنه يتم الإستناد إلى البيانات السابقة وفقاً لمعايير معينة تفرضها الإدارة عند تحديد حجم الديون المشكوك فيها أو حجم الشراء الإقتصادي والقيمة التي يتم الإعتماد بها كرقم للمخزون عند إتخاذ قرارات معينة بشأنه . ويعنى ذلك أن البيانات الخاصة بالعملاء والبيانات المتعلقة بالمخزون السلعي تعتبر من مكونات نظام معلومات المحاسبة المالية ونظام معلومات المحاسبة الإدارية فسي ذات الوقت وذلك رغم تباين المعايير المبادئ التي يتم فى إطارها إستخدام هذه البيانات عند إعداد كل من التقارير الخارجية والداخلية .



شكل رقم (٢-١) نطاق نظام المعلومات المحاسبية

٧/٢ المعالجة المحاسبية للبيانات :-

تتم المعالجة المحاسبية للبيانات في إطار نظام المعلومات المحاسبى فور تدفق الأحداث ذات الطابع الإقتصادى . حيث يتم تسجيل تلك الأحداث الاقتصادية على شكل عمليات محاسبية Accounting transaction وتهدف الدراسة في هذا الصدد إلى إيضاح كيفية تشغيل كل من مكونات نظام المعلومات المحاسبى البشرية والآلية لمعالجة هذه العمليات . ويتم التعبير عن الإجراءات التي يحتويها نظام المعلومات المحاسبى لتحقيق تلك المعالجة اصطلاحيا بالدورة المحاسبية Accounting cycle . وتتكون الدورة المحاسبية لمعالجة البيانات من ستة خطوات رئيسية سبق للدارس التعرف عليها تفصيلا في المقررات التي تتناول المبادئ الأساسية للمحاسبة المالية . ومع ذلك فأننا سنعرض هذه الخطوات بصورة موجزة على سبيل التذكيرة وذلك على النحو التالى :

١/٧/٢ تسجيل العمليات المحاسبية بدفتر اليومية Journalize

يعتبر تسجيل الأحداث المالية في صورة قيود يومية بمثابة الخطوة الأولى فى الدورة المحاسبية . ويطلق على هذه الخطوة اصطلاحيا إثبات قيود اليومية Journalize . ويتم إثبات الأحداث المالية في صورة قيود يومية عن طريق تحليل هذه الأحداث لتحديد الحسابات التي تأثرت بهذه الأحداث وشكل التأثير الناتج . ويتمثل هذا التأثير إما في صورة دائية هذه الحساب أو مديونية كنتيجة للحدث المالى موضع التحليل . ويتم إثبات نتيجة هذا التأثير في شكل قيود يومية توضح دائنيته ومديونيته الحسابات التي تأثرت بالحدث المالى المعين .

ويعرض الشكل رقم (٢-٢) بيانا توضيحيا لسجل اليومية العامة موضحا به عينة من قيود اليومية التي تعكس نتيجة تسجيل بعض الأحداث المالية المتعارف عليها . ومع ذلك فأنه من المعروف أن العديد من المنظمات لا يقتصر تسجيله للأحداث المالية على سجل اليومية

العامّة فقط . بل يمتد ذلك لاستخدام العديد من سجلات اليومية الخاصة والتي تصمم خصيصاً لتسجيل أحداث مالية ذات طبيعة خاصة كعمليات البيع أو الشراء بالأجل أو العينية المتعلقة بسحب أو قبول الأوراق التجارية ويطلق على هذه السجلات اصطلاحاً اليوميات المساعدة أو الخاصة Special Journals.

وتتولى كل منظمة إعداد خريطة لحساباتها Accounting Chart حيث توضح هذه الخريطة بيانات تفصيلية بأسماء الحسابات التي تمسكها المنظمة في سجلاتها التي تكون في مجموعها جزئية في نظام حسابات المنظمة ويقوم المحاسب عند تحليل الأحداث المالية بتحديد الحسابات التي تأثرت بالحدث المالي المعين إستناداً إلى أسماء الحسابات المدونة في هذه الخريطة . ويتم إعداد هذه الخريطة بمعرفة محلّي نظام المعلومات المحاسبية عند إنشائه ويجب أخذ العوامل التالية في الإعتبار عند تصميم هذه الخريطة .

- ♦ تصنيف الحسابات وفق تسلسل معين ليساعد في إعداد البيانات المالية الختامية بسرعة
- ♦ أن يشمل التصنيف فقط على الحسابات اللازمة التي تظهر أصول وخصوم حقوق المساهمين وإيرادات ومصروفات المنشأة بشكل صحيح وملائم .
- ♦ تجنب إستخدام أسماء متشابهة أو متقاربة للحسابات منعا للإلتباس بين الحسابات تجنباً للوقوع في أخطاء عند التصنيف أو الترحيل .
- ♦ أن يكون التصنيف مرناً يتيح الفرصة لإضافة حسابات أخرى .
- ♦ من الضروري أن تتوفر نسخ كافية من جدول تصنيف الحسابات لدى جميع موظفي المنشأة الذين يدخل ضمن إختصاصاتهم إستعمال الحسابات عن طريق الفواتير أو القوائم أو طلبات الشراء أو كشوف الرواتب أو غيرها من المستندات المحاسبية التي تصل إليهم أو يجهزونها ، ويجب أن يراجع هذا النظام للتأكد من ملاءمته لاحتياجات المنشأة ويعرض الشكل رقم (٢-٣) صورة بياناته لخريطة حسابات لمنشأة افتراضية.

شكل رقم (٢-٢) بيان توضيحي لسجل اليومية العامة

اليومية العامة				
مدين	دائن	البيان	مستند	تاريخ
١٠٠ ٠٠٠	١٠٠ ٠٠٠	من حـ / الخزينة إلى حـ / رأس المال إثبات مداد رأس المال نقداً		١ يناير
٢٠ ٠٠٠		من حـ / الأراضي		٢ يناير
٦٠ ٠٠٠		من حـ / المباني		
	١٥ ٠٠٠	إلى حـ / الخزينة		
	٦٥ ٠٠٠	إلى حـ / أوراق الدفع		
		إثبات شراء أراضي ومباني		
٧٢ ٠٠٠	٧٢ ٠٠٠	من حـ / الآلات إلى حـ / الخزينة إثبات شراء آلات نقداً		٣ يناير
٩٠ ٠٠٠	٦٠ ٠٠٠	من حـ / المشتريات إلى حـ / الموردين إثبات شراء بضاعة على الحساب		٤ يناير
٩٠ ٠٠٠	٩٠ ٠٠٠	من حـ / الخزينة إلى حـ / المبيعات إثبات عمليات بيع نقداً		٥ يناير

شكل رقم (٢-٣) نموذج لخريطة حسابات المنظمة

رقم الحساب	اسم الحساب
١١	الأصول المتداولة
١٣	التلبية
١٦	حسابات العملاء
١٨	المخزون السلع
	تأمينات مستحقة
٢١	الأصول الثابتة :
٢٢	الأرض
٢٣	المبني
٢٤	مجمع إهلاك المبني
٢٥	الألات والتجهيزات
	مجمع إهلاك الألات والتجهيزات
٣١	الخصوم المتداولة
٣٣	حسابات الدائنين
٣٤	خصرئب المستحقة
٣٥	المرتبات المستحقة
٣٦	الوفاء المدينة المستحقة
	توزيعات نقدية مستحقة
	الالتزامات طويلة الأجل :
٤١	سندات
	حقوق المساهمة
٥١	رأس مال - سهم عادية
٥٥	أرباح محتجزة
٥٩	أرباح العام
	الإيرادات
٦١	إيرادات خدمات مؤداة
	المصروفات

٧١	أجور ومرتبات
٧٢	موك ومهمات
٧٣	إهلاك الآت وتجهيزات
٨١	إهلاك مبنى
٨٢	أقساط تأمين
٨٩	مصرفات إيراد متنوعة
٩١	فوائد مدينة
٩٥	ضرائب على الدخل

٢/٧/٢ ترحيل العمليات المحاسبية Posting:-

تعتبر عملية ترحيل الأحداث المالية في صورة حسابات في سجل الأستاذ العام هي الخطوة الثانية في سلسلة خطوات المعالجة المحاسبية لتلك الأحداث . وفي ظل تلك الخطوة يتم توجيه طرفي ذر- التسجل المحاسبي المدين والدائن السي الحسابات التي تأثرت بذلك الحدث . وذلك تبعاً لنوع التأثير الواقع على كل حساب . وبذلك يكون سجل الأستاذ العام بمثابة ملخصات وإفية للأحداث المالية التي أثرت في كل حساب . على حدة . بحيث يمكن للخبير التعرف على طبيعة الأحداث المالية التي أثرت على كل حساب ونوع التأثير الناتج . والموقف النهائي لكل حساب ، والذي يتمثل في رصيد هذا الحساب . ويعني ذلك أن أسلوب التبويب يعتبر الحساب أو الحسابات هي الأساس ، فهي حين أنه عند تسجيل الأحداث المالية تعتبر هذه الأحداث وتواريخ تحققها هي أساس التسجيل . وتحقق عملية تبويب الأحداث المالية في صورة حسابات إمكانية تلخيص تلك الأحداث وبيان تأثيرها على الموقف المالي للمنظمة . ويوضح الشكل رقم (٢-٤) صورة بيانية لصفحة في سجل الأستاذ العام في ظل نظام معلومات محاسبي يدوي .

شكل رقم (٢-٤) صفحة حساب فى سجل الأستاذ العام							
اسم الحساب				رقم الحساب			
مدين	البيان	مستند	تاريخ	دائن	البيان	مستند	تاريخ

ومن المعروف أن معظم المنظمات تستخدم أيضا سجلات أستاذ مساعدة تتضمن معلومات تفصيلية توضح معنى ودلالة المعلومات الواردة فى حسابات سجل الأستاذ العام ومن بين هذه السجلات المساعدة سجل أستاذ العملاء ، وسجل أستاذ الموردين ، وسجل أستاذ المخازن فى المنظمات التجارية والصناعية ، وسجل أستاذ المساهمين .

وحيث أن المنظمات الحديثة يتولد عن نشاطاتها العديد من الأحداث المالية المتباينة فإن نظام المعلومات الذي يستند الى الحاسبات الآلية يمكن أن يحقق إمكانيات كبيرة لتسجيل تلك الأحداث وتبويبها بصورة تحقق كفاءة وفعالية نظام المعلومات المحاسبى . وفى هذا الصدد فإن نظام المعلومات المحاسبى الذى يختص بعمليات تسجيل وتبويب الأحداث المالية وفقا للخطوتين السابقتين يمكن إن نطلق عليه اصطلاح نظام معالجة

الأحداث المالية Transaction Processing system .

٣/٧/٢ إعداد ميزان المراجعة Prepare Trial Balance :

يعتبر إعداد ميزان المراجعة بمثابة الخطوة الثالثة في سلسلة خطوات معالجة الأحداث المالية في إطار نظام المعلومات المحاسبية . وحيث أن المنظمة تقوم خلال أي فترة محاسبية بإجراء العديد من عمليات التسجيل والتبويب المحاسبية للأحداث المالية التي تتولد عن نشاطاتها ، والتي تكون عادة متباعدة وذات حجم كبير ، لذلك فإنه من الضروري قبل البدء في إعداد التقارير المحاسبية أن يتم تلخيص الآثار الناتجة عن تلك الأحداث في صورة ميزان للمراجعة . ويوضح الشكل رقم (٢-٥) صورة بيانية لميزان المراجعة لمنشأة افتراضية .

٤/٧/٢ إعداد قيود التسوية Prepare Adjusting Entries :

تعتبر إجراءات تسجيل قيود التسوية تحقيقاً لمبدأ الاستحقاق بمثابة الخطوة الرابعة في سلسلة إجراءات الدورة المحاسبية . ويتم في هذه الخطوة إثبات قيود الاستحقاق وتسوية حسابات إهلاكات الأصول والديون المدومة والمشكوك فيها ، وتسجيل القيود المتعلقة بإنشاء المخصصات أو تعديل قيمتها على ضوء الجرد الفعلي لعناصر الأصول والالتزامات الخاصة بالمنظمة . وتهدف هذه الخطوة إلى تطبيق مبدأ الاستحقاق حيث تتم الإجراءات اللازمة لتحميل الفترة المحاسبية بما يخصها من مصروفات وإيرادات . كذلك فإن هذه الإجراءات تحقق أيضاً سلامة تطبيق لمبدأ المقابلة في المرحلة التالية ، حيث تتم مقابلة الإيرادات التي تخص الفترة المحاسبية بمصروفات تلك الفترة وصولاً إلى نتيجة أعمال المنظمة التي تعكسها وتفصح عنها التقارير المحاسبية التي تتعلق بقياس نتيجة أعمال المنظمة (الحسابات الختامية) . ومن ناحية أخرى فإن هذه الخطوة أيضاً تساهم في تسهيل إمكانية الإفصاح عن المركز المالي للمنظمة بصورة صحيحة عند إعداد تقرير المركز المالي للمنظمة (الميزانية العمومية) .

٥/٧/٢ إعداد التقارير المحاسبية Prepare Accounting Reports

يتم إعداد التقارير المحاسبية والتي تتمثل في الحسابات الختامية والميزانية كخطوة خامسة في سلسلة خطوات الدورة المحاسبية ويمكن أن تتحقق هذه الخطوة بسهولة ويسر إذا قام محاسبوا المنظمة بإعداد ميزان للمراجعة بعد إجراء القيود الخاصة حيث تعبر الأرصدة المدينة والدائنة في هذا الميزان عن حقيقة حسابات المنظمة بعد إجراء التعديلات والتسويات التي تمت في الخطوة الرابعة . ويمكن أن نطلق على هذا الميزان اصطلاح ميزان المراجعة بعد التسويات Adjusted Trial Balance . ومن خلال هذا الميزان الأخير يتم إعداد التقارير المحاسبية عن الفترة . ويوضح الشكل رقم (٢-٦) صورة بيانية لقائمة الدخل ، كما يوضح الشكل رقم (٢-٧) صورة بيانية للميزانية العمومية ويلاحظ أن إعداد التقارير المحاسبية المشار إليها يتم وفقاً للقواعد المحاسبية ذات القبول العام وذلك من خلال نظام معلومات المحاسبة المالية . ومن ناحية أخرى فإنه يمكن إعداد المزيد من التقارير الإضافية من خلال نظام معلومات المحاسبة الإدارية الذي يتميز بمرونة أكبر في مجال إعداد التقارير .

شكل رقم (٢-٥) صورة يرقية لميزان المراجعة			
شركة ألفا مصر ميزان المراجعة في ٣١ ديسمبر ١٩٩٨			
رقم الحساب	اسم الحساب	مدين	دائن
١١	التقنية بخزينة والبنك	٦٢٧٠٠	
١٣	حسابات عملاء أجهزة	١٢٠٠	
١٤	حسابات عملاء برامج	٤٠٠٠	
١٦	مهمات إدارية ومكتوبة	٥١٠٠	
١٨	تأمين مقدم	٢٧٥	
٢١	أراض	٢٠٠٠٠	
٢٢	مبني	٦٠٠٠٠	
٢٣	مجموع اهالك مبني	٥٠٠	
٢٤	آلات وتجهيزات	٧٢٠٠٠	
٢٥	مجموع اهالك آلات وتجهيزات	١٢٠٠	
٣٤	أجور ومرتبات مستحقة	٦٠٠	
٣٥	فوائد مستحقة	٣١٤	
٣٨	إيرادات مبيعات أجهزة	٥٥٠٠٠	
٤١	إيرادات دفع	٦٥٠٠٠	
٥١	رأس المال المسهم	١٠٠٠٠٠	
٦١	إيرادات خدمات برمجية	١٢٥٠٠	
٧١	أجور ومرتبات	٦٦٠٠	
٧٢	إيرادات ومهمات	٩٠٠	
٧٣	إهلاك تجهيزات الإلية	١٢٠٠	
٨١	إهلاك المبني	٥٠٠	
٨٢	مصرفات كتلتون	٢٥	
٩١	فوائد مدينة	٣١٤	
مجموع		٢٣٤٨١٤	٢٣٤٨١٤

شكل رقم (٢-٦) صورة بيانية لقائمة الدخل

شركة ألفا مصر		
قائمة الدخل عن السنة المنتهية في ٣١ ديسمبر ١٩٩٨		
جنية	جنية	البيان
١٢٢٠٠		إيرادات الخدمات ومبيعات الأجهزة
		المصروفات :
	٦٦٠٠	أجور ومرتبات
	٩٠٠	مستلزمات سلعية
	١٢٠٠	اهلاك الآلات وتجهيزات
	٥٠٠	اهلاك مباني
	٢٥	مصروفات تأمين
	٣١٤	فوائد مدينة
٩٥٣٩		مجموع المصروفات
٢٦٦١		صافي الدخل

شكل رقم (٨-٢) صورة بيانية للميزانية العمومية			
شركة ألفا مصر			
الميزانية العمومية في ٣١ ديسمبر ١٩٩٨			
جنية	جنية	جنية	الأصول
٦٢٧٠٠			الأصول المتداولة:
١٢٠٠			التقديرات
٤٠٠٠			علاء شراء أجهزة
٥١٠٠			علاء برامج وبحوث
٢٧٥			مخزون مستزمت سلعية
			تأمين مقدم
٧٢٢٧٥			مجموع الأصول المتداولة
			الأصول الثابتة:
	٢٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	الأراضي
	٥٩٥٠٠	(٥٠٠)	المباني
		٧٢٠٠٠	مجمع الأثاث مباني
	٧٠٨٠٠	(١٢٠٠)	الآلات والتجهيزات
			مجمع إهلاك وتجهيزات
١٥٠٣٠٠			مجموع الأصول الثابتة
٢٢٣٥٧٥			مجموع الأصول
جنية	جنية	جنية	الالتزامات وحقوق المالك
			الالتزامات المتداولة
١٠٠٠٠			أوراق دفع (تستحق خلال السنة التالية)
٦٠٠			مرتبات مستحقة
٣١٤			قوائد مدينة مستحقة
٥٥٠٠٠			إيراد خدات محصل مسما
٦٥٩١٤			مجموع الالتزامات المتداولة
			الالتزامات طويلة الأجل:
٥٥٠٠٠			أوراق دفع (تستحق بعد فترة تتجاوز السنة التالية)
	١٠٠٠٠٠		حقوق المالك:
			رأس المال (١٠٠٠ سهم قيمة اسمية
	٢٦٦١		١٠٠ جنية أرباح محتجزة)
١٠٢٦٦١			أرباح محتجزة
٢٢٣٥٧٥			مجموع حقوق المالك
			مجموع الالتزامات وحقوق المالك

٦/٧/٢ إغلاق السجلات : Close the Books

بعد أن يتم الإنتهاء من إعداد التقارير المالية عن الفترة يقوم المحاسبون عادة بإعداد السجلات المالية للفترة المالية التالية . ويتضمن ذلك الإجراء مجموعة من الخطوات التي تؤدي إلى إغلاق الحسابات المنتهية والقيود العكسية اللازمة لفتح الحسابات المستمرة . وتؤدي قيود الإقفال إلى تحويل أرصدة حسابات الإيرادات والمصروفات التي تخص الفترة المالية إلى الحسابات الختامية التي ينتج عنها التوصل إلى صافي دخل المنظمه . وبترصيد هذه الحسابات الأخيرة فإن الرصيد النهائي لها يعبر عن صافي الدخل الذي يتم تحويله بدوره إلى حساب الأرباح المحتجزة ، مما يترتب عليها إقفال الحسابات الختامية ليصبح رصيد كل منها صفراً .

كذلك يقوم المحاسبون أيضاً بإجراء قيود عكسية لتحويل حسابات الإيرادات والمصروفات المقدمة والمستحقة إلى حسابات الإيرادات والمصروفات لتأكيد أولولة هذه الإيرادات والمصروفات للتسوية خلال الفترة المالية التالية . ويعرض الشكل رقم (٢-٨) تلخيصاً موجزاً للخطوات الستة التي يتم تحقيقها من خلال نظام معلومات المحاسبة المالية تنفيذاً للدورة المحاسبية .

٨/٢ نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات :

Technology And Accounting Information Systems

تناولت الدراسة في النقاط السابقة خطوات الدورة المحاسبية في ظل النظام اليدوي دون بيان أثر التقنية الحديثة في نظم المعلومات على تلك الدورة وإجراءاتها . وفي هذا الإطار يمكن أن نتواجد سجلات اليومية والإستاذ في شكل مجلدات ورقية مجدولة بصورة معينة تخدم خطوات تنفيذ إجراءات النظام . ويتولى القائلون على هذه السجلات Bookkeepers تسجيل الإحداث المالية في صورة قيود يومية وتبويبها في صورة حسابات يدوية دون الإستعانة بأية تقنيات حديثة . كما

يتولى المحاسبون بناء على ذلك إعداد موازين المراجع والتقارير المالية يدويا أيضا باستخدام ورقة عمل كبيرة الحجم Accounting Worksheet .

غير أنه في نظم المعلومات الحديثة التي تستند إلى التطورات التقنية في النظم يتم التعبير عن سجلات اليومية وسجلات الأستاذ في صورة ملفات محفوظة على إحدى وسائط الحاسبات الآلية المناسبة Computer Files . كما تتم الإستعانة ببرامج خاصة لتسجيل الأحداث المالية وتبويبها داخل هذه الملفات ، وإعداد التقارير المالية النهائية بصورة تلقائية . ويتولى المحاسبون في هذه الحالة التحكم في تلك الإجراءات عن طريق مد الحاسبات بالمدخلات من البيانات اللازمة وتحديد كيفية عمل هذه البرامج .

ويعنى ذلك أن المفاهيم التي يتبني الإستناد إليها في كلا النظامين اليدوي والذي يستند الى التقنيات الحديثة في النظام تكون متماثلة تماما دون ما أى تأثير من النظام على تلك المفاهيم . ولعل ذلك يفسر ظاهرة التركيز المطلق على الخطوات التي يتم تحقيقها يدويا عند دراسة المبادئ الرئيسية للمحاسبة المالية . حيث تشمل هذه الخطوات في حد ذاتها تقنية خاصة ومستقلة تخص الإجراءات المحاسبية دون سواها وحيث أنه من الضروري تطويع تقنية الحاسبات لأغراض الإستخدام في تحقيق نظم معلومات المحاسبة المالية ، فإن المصطلحات الخاصة بتلك التقنية يجب النظر إليها من خلال المنظور المحاسبي والمفاهيم الخاصة بنظم المعلومات المحاسبية .

ويوضح الشكل رقم (٢-٩) صورة مقارنة تعكس إجراءات وهيكل تحقيق الدورة المحاسبية في إطار المعالجة اليدوية والآلية للأحداث المالية . وتعتبر هذه المقابلة أو المقارنة أمرا ضروريا لتسهيل إمكانية تفهم نظم المعلومات المحاسبية وكيفية معالجة البيانات من خلالها سواء بصورة يدوية أو آلية ، وهو الأمر التي تسعى الدراسة في هذا الكتاب الى تحقيقه بصورة تفصيلية في النقاط التالية .

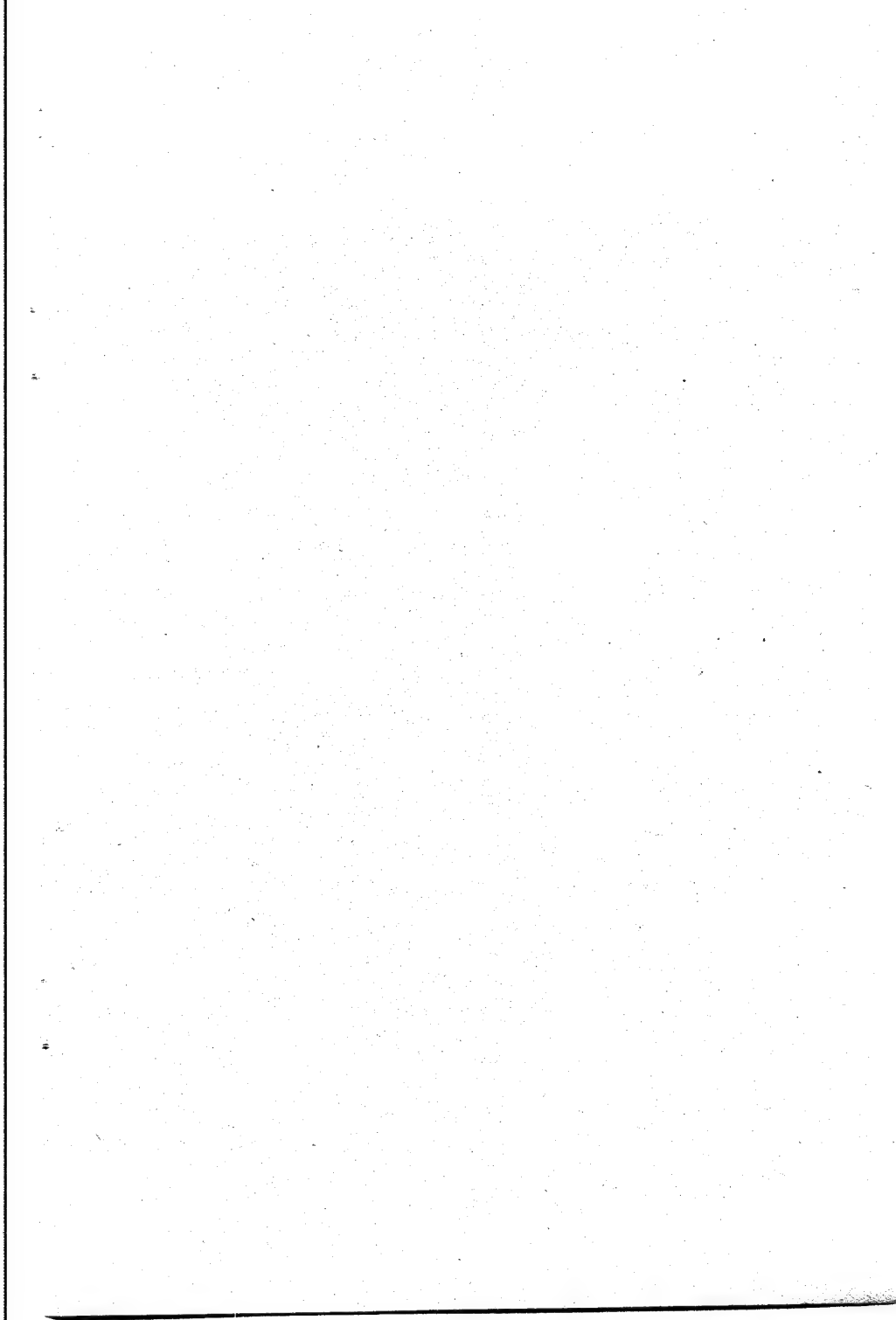
شكل رقم (٩-٢) الإجراءات المحاسبية بالتطبيق على الحسابات	
المفهوم المحاسبي	المفهوم المقابل على الحسابات
سجلات اليومية : اليومية العامة اليوميّات المساعدة	ملفات الأحداث المالية : ملف اليومية العامة ملف المتحصلات والمدفوعات ملف الفواتير
سجلات الأستاذ : الأستاذ العام سجلات الأستاذ المساعدة	الملفات الرئيسية : ملف الأستاذ العام الرئيسي ملف حسابات المخازن الرئيسي ملف حسابات الملاك الرئيسي
قيود اليومية	إدخال البيانات
الترحيل إلى الحسابات	تحديث الملفات

٩/٢ أهمية دراسة نظم المعلومات المحاسبية :

Why study Accounting Information Systems

أصبحت دراسة نظم المعلومات الحديثة أمراً هاماً وضرورياً خلال الفترة القليلة الماضية . حيث أنه في ظل عدم تواجد المعالجة الآلية للبيانات من خلال الحسابات ، كان أمر تشغيل النظام المحاسبي يتحقق من خلال تقنية المعالجة اليدوية للبيانات بصورة سهلة وميسرة . غير أنه نتيجة التطور السريع في عالم الحسابات وظهور الحسابات الشخصية ونظمها وذويع انتشار استخدامها في كافة المجالات ، فقد أصبح تشغيل نظم المعلومات المحاسبية من خلال الحسابات الآلية أمراً عملياً وممكناً حتى بالنسبة للمنظمات صغيرة الحجم . وحيث أن هذا الأمر قد أصبح واقعاً ملموساً في معظم المنظمات الاقتصادية حتى في مجتمعاتنا النامية ، فإنه من الضروري لدراسي علوم المحاسبة التعرف على المفاهيم التي يتم الاستناد إليها في التشغيل الآلي لنظم

المعلومات المحاسبية ، بل أنه من الضروري أيضا تفهم التقنيات الآلية الحديثة التي يتم من خلالها تشغيل تلك النظم . ويمكن للمحاسب أن يتعامل مع تلك النظم من خلال عدة جوانب . فهو يمكنه أن يتعامل معها بوصفه مراجع للحسابات ، ومن ثم فإن عليه أن يتفهم طبيعة تلك النظم التي تستند إلى الحاسبات لكي يتمكن من تخطيط برنامج المراجعة الذي يلائم تلك النظم وخصائصها . وقد يواجه المحاسب مشكلة التعامل مع تلك النظم بوصفه محاسبا إداريا ، ومن ثم فإنه سيقع عليه مهمة مواجهة تلك النظم بصفة دائمة ومستمرة طوال عمله اليومي في إعداد التقارير اللازمة للوفاء باحتياجات الإدارة من البيانات والمعلومات وتطوير هذه التقارير وتنميتها من خلال فريق عمل يتعامل بصفة مستمرة مع تلك النظم التي تستند إلى الحاسبات . كذلك فإن الكثير من دارسي علوم المحاسبة يمكن أن يعملوا في مجالات تحليل وتصميم نظم المعلومات من خلال المكاتب والهيئات الاستشارية التي تعمل في هذا المجال وهؤلاء عادة يواجهون بصفة مستمرة ودائمة مشاكل تطوير نظم المعلومات وتحديثها لمواكبة التطورات التقنية الحديثة . وهذا أمر يتطلب بالضرورة تفهم تلك التقنيات بل والتعمق في دراسة جوانبها لكي تتحقق لهم الإفادة والتفوق في مجالات عملهم . ويعني ذلك بصورة موجزة أنه مهما كانت مجالات عمل دراسي المحاسبة فإن دراسة نظم المعلومات المحاسبية وتقنياتها الحديثة أصبحت أمرا جوهريا وضروريا لهم في مجالات عملهم المستقبلية ببيئة الأعمال الحديثة التي تتأثر يوما بعد يوم بالنظام العالمي الجديد .

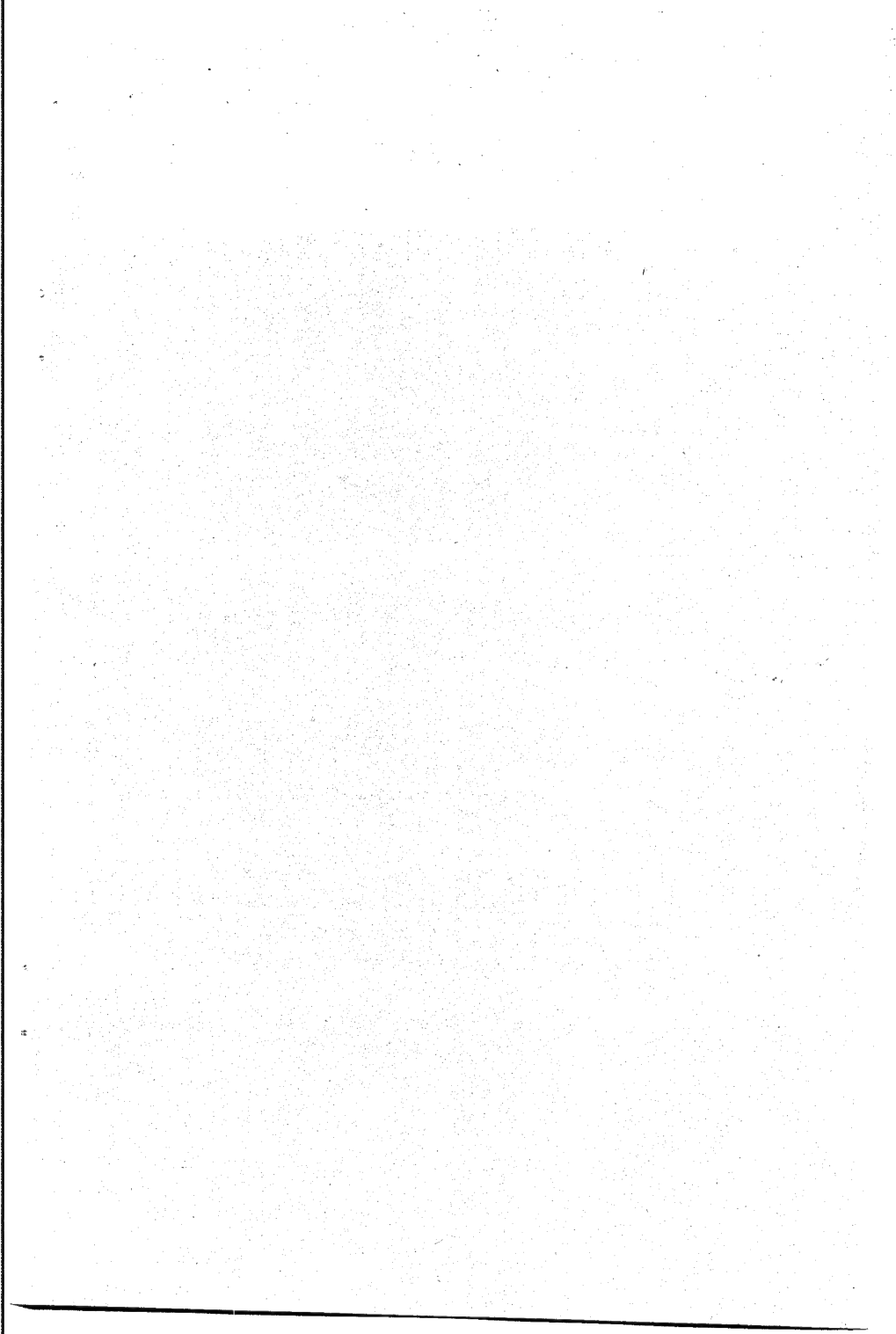


الفصل الثالث

نظام المعلومات المحاسبي في ظل التشغيل الالكتروني

يتضمن هذا الفصل :-

- ١/٢ العلاقات بين نظم المعلومات المحاسبية الفرعية ونظم المعلومات المتكاملة في بيئة الحاسب
- ٢/٢ نظام الأستاذ العام
- ٣/٢ نظام حسابات العملاء والمتحصلات النقدية
- ٤/٢ نظام حسابات الموردين والمدفوعات النقدية
- ٥/٢ نظام تشغيل أوامر البيع
- ٦/٢ نظام إدارة المخزون .
- ٧/٢ نظام تحليل المبيعات .
- ٨/٢ مواصفات النظام المحاسبي المتكامل
- ٩/٢ مكونات النظام المحاسبي المستخدم للحاسب
- ١٠/٢ مثال عملي لنظام الحسابات المالية في ظل التشغيل الالكتروني .
- ١١/٢ إستعراض أمثلة لبعض البرامج الجاهزة لنظم المعلومات المحاسبية في السوق المحلية .



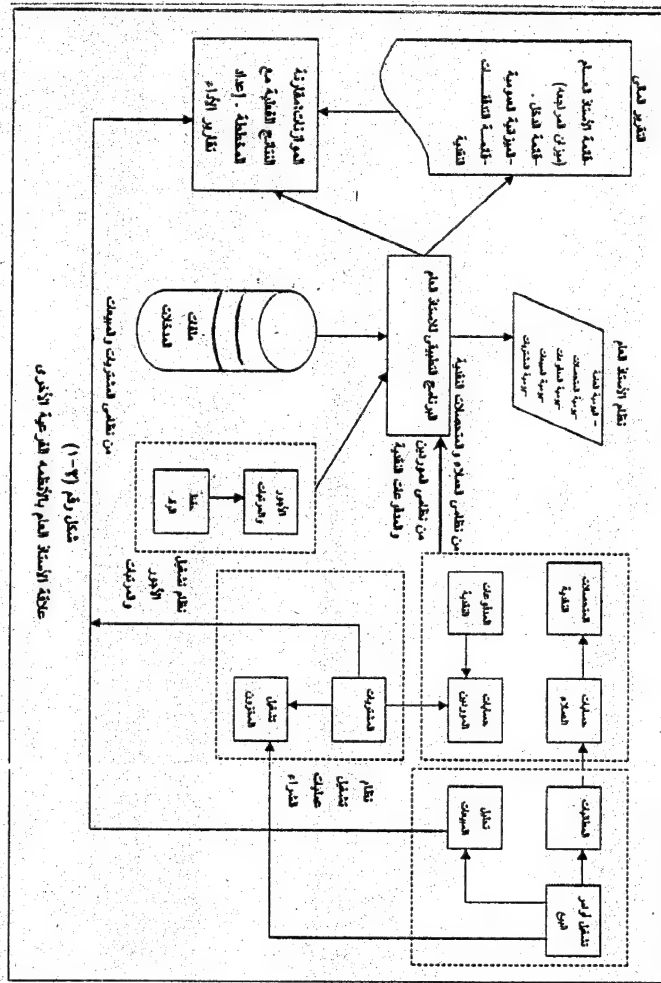
١/٣ نظم المعلومات المحاسبية فى بيئة الحاسب ..

تهتم نظم المعلومات المحاسبية بصفة عامة بإنتاج معلومات للاستخدام الخارجى والداخلى .. حيث تهتم الأولى بمعلومات بالإرتكاز على مبادئ المحاسبة المقبولة قيو لا عاما . وقد تستخدم المنشأة نظام أو أكثر من النظم الفرعية مثل النظام الفرعى للأجور خاصة فى حالة زيادة عدد العاملين والرغبة فى إعداد أجورهم فى توقيت مناسب أو النظام الفرعى للمخزون وذلك فى حالة ضخامة عدد الأصناف والرغبة فى فرض الرقابة عليها .. كما قدم يتم إستخدام نظام فرعى للعملاء ... وفى حالة إستخدام أحد أو بعض النظم الفرعية فإن هذه النظم عليها " نظم المعلومات الأساسية " Basic Information systems أما فى حالة الربط بين النظم الفرعية فى نظام واحد بحيث يودى إدخال أحد القيود إلى تعديل الحسابات الفرعية مثل العملاء والمخزون ... إلخ) فيطلق عليها " نظم المعلومات المتكاملة Inetgrated Information Systems ومن أهم النظم الفرعية مايلى :

- ◆ نظام الأستاذ العام والتقرير المالى .
- ◆ نظام المتحصلات والمدفوعات النقدية .
- ◆ نظام المبيعات .
- ◆ نظام المشتريات .
- ◆ نظام الأجور والمرتببات .

ويظهر الشكل التالى رقم (١-٣) هذه النظم التطبيقية والنظم الفرعية العاملة داخل هذه النظم التطبيقية والنظم الفرعية العاملة داخل هذه النظم بالإضافة الى العلاقات والتدفقات المنطقية للبيانات والمعلومات بين النظم التطبيقية والنظم الفرعية العاملة فى هذه النظم ، هذا بالإضافة الى التصور المنطقى لمدخلات ومخرجات الأستاذ العام . أما نظم المعلومات المحاسبية لأغراض داخلية فتتجه بدعم القرارات للمستويات الإدارية خاصة العليا والتنفيذية .. ومن أهم هذه النظم مايلى .

- ◆ نظم المعلومات الإدارية MIS
- ◆ نظم المعلومات التنفيذية EIS
- ◆ نظم دعم القرارات DSS



شكّل رقم (١-٢)
علاقة الأستاذ العام بالأنظمة الفرعية الأخرى

◆ نظام المعلومات المستخدم للذكاء الاصطناعى AIS مثل برامج نظم الخبرة Expert System

وسوف نهتم بهذا الجزء من الدراسة بنظم المعلومات لإغراض خارجية كما يتم الإهتمام بنظام الأستاذ العام باعتباره أهم النظم المحاسبية التطبيقية فى نظام المعلومات المحاسبى .. حيث يتم بمقتضاه أتمة عملية تسجيل الأحداث المالية للدورات المحاسبية فى اليوميات المختلفة ثم القيد والترحيل والترصيد وإجراء التسويات ثم إعداد التقارير المالية (قائمة الدخل ، الميزانية العمومية ، قائمة التدفقات النقدية) .. هذا بالإضافة الى عمليات مقارنة النتائج الفعلية مع النتائج المخططة (الموازنات) .

أما الأنظمة الفرعية الأخرى وهى نظام العملاء والمتحصلات النقدية ونظام حسابات الموردين والمدفوعات النقدية ونظام تشغيل أوامر البيع ونظام إدارة المخزون فسوف نتعرض له فى عجلة .

ويتبين من الشكل السابق علاقة كل من نظام تشغيل عمليات البيع ونظام تشغيل المتحصلات والمدفوعات النقدية الأجور والمرتببات بنظام الأستاذ العام .

وفيما يلى شرح مختصر لما سبق بيانه :

٢/٣ نظام الأستاذ العام General Ledger system :-

تتمثل مخرجات نظام الأستاذ العام فى مجموعتين أساسيتين هما

◆ اليوميات .

◆ تقارير نهاية الفترة .

ويتم تخزين هذه اليوميات فى ملفات على وحدات التخزين الثانوى بحيث يمكن طبع البيانات التى تحتويها هذه اليوميات عند الحاجة إليها وتتكون هذه اليوميات من : اليومية العامة ويومية المدفوعات النقدية ويومية القبوضات النقدية ويومية المبيعات ويومية المشتريات أما تقارير نهاية الفترة فتشمل ثلاثة أنواع من المخرجات وهى ميزان المراجعة الشامل ، وقائمة الأستاذ العام ، والقوائم المالية المنشورة .

أما مدخلات نظام الأستاذ العام فتشمل ثلاثة أنواع من الملفات على الأقل وهي :

- ◆ الملف الرئيسي .
- ◆ ملف العمليات الجارية .
- ◆ الملف الدائم .

ويتضمن الملف الرئيسي للأستاذ العام سجل لكل حسابات فسي خريطة حسابات الشركة ، ويتم تحديث وتجديد هذا الملف مع كل مدة تشغيل ثم يتم حفظه وتخزينه لإستخدامه مرة أخرى كمدخلات لعملية التشغيل التالية . ولذلك ، يعتبر الملف الرئيسي ملف مدخلات وملف مخرجات ، كما أنه هو المصدر الأساسي لاستخراج تقارير نهاية الفترة والقوائم المالية .

أما ملف العمليات الجارية فيتضمن سجل لكل عملية محاسبية صحيحة تمت أثناء الفترة (شهر مثلا) . وتستخدم بيانات هذا الملف كمدخلات لتحديث أرصدة الملف الرئيسي للأستاذ العام ، ثم ننساف بياناته إلى الملف الدائم .. ويلاحظ فسي هذا الصدد أن ملف العمليات الجارية يعتبر ملف مدخلات فقط ، وهو الأساسي لإستخراج دفاتر اليومية .

أما ملف العمليات الدائم فهو ملف عمليات أيضا ولكنه يشتمل على العمليات المتراكمة لكل ملفات العمليات الجارية عن الفترات السابقة من بداية السنة حتى بداية الشهر الحالي (بإفترض أن التشغيل يتم كل شهر) . بذلك يختلف عن ملف العمليات الجارية حيث يتضمن عمليات الشهر الجارى فقط.

ويعتبر الملف الدائم ملف مدخلات وملف مخرجات لأنه يعتبر الأساس لإستخراج مسار المراجعة Oudit Trail عند مراجعة الحسابات فى نهاية السنة حيث يساعد هذا الملف على إمكانية تتبع أى عمليات أو معلومات خلال النظام . وعليه فإن الملف الدائم يعتبر دفتر ليومية الأصل أو التاريخ الزمنى لعمليات الشركة . ويفيد هذا الملف أيضا فسي تحقيق أمن المعلومات حيث يمكن إستخدامه لإستعادة أى ملفات أو بيانات أو معلومات محاسبية يتم فقدها أثناء التشغيل .

٣/٣ نظام حسابات العملاء والمتحصلات النقدية :-

تعتبر التدفقات الداخلة من المبيعات النقدية ومن المتحصلات من العملاء من أهم مصادر التدفقات النقدية فى الشركات . وعادة ما يتم تصميم البرامج التطبيقية لحسابات العملاء لتشغيل هذه التدفقات وإخراج المعلومات المفيدة فى تخطيط أرصدة العملاء بغرض تدنية المبالغ المجمدة فى هذه الأرصدة إلى أدنى حد ممكن .

ويختلف عدد ومحتويات تقارير مخرجات نظام العملاء بحسب حاجة إدارة كل شركة من المعلومات ، كما أن توقيت ومعدل تكرار إنتاج هذه التقارير يختلف من شركة إلى أخرى بحسب حجم العمليات ونظام الأتمان الممنوح للعملاء ، ومدى انتظام العملاء فى السداد ، وكفاءة قسم المطالبات فى التحصيل من العملاء . وتتمثل أهم التقارير التى يمكن أن يخرجها النظام التطبيقى لحسابات العملاء كحد أدنى فى الآتى :

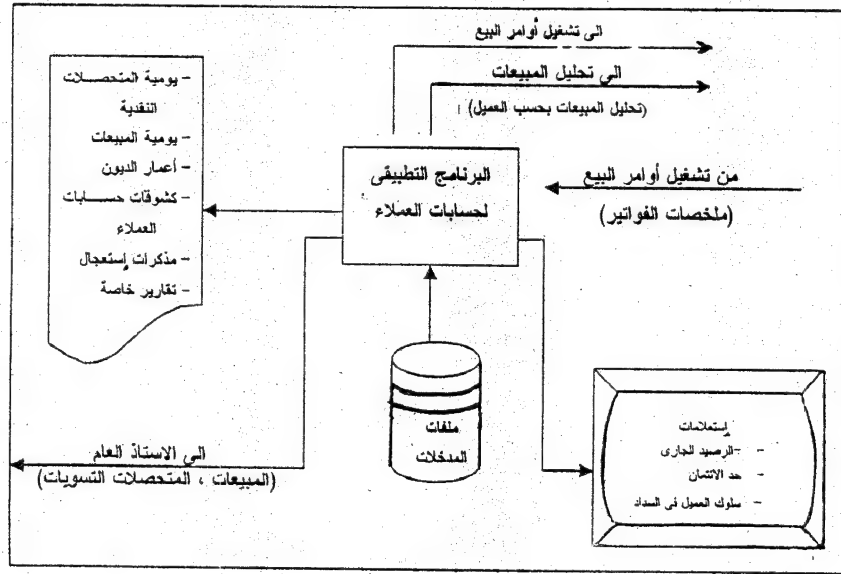
- ♦ يومية المتحصلات النقدية من العملاء .
- ♦ يومية المبيعات، بما تتضمنه من حصر شامل لكل فواتير البيع النقدى والأجل .
- ♦ ميزان المراجعة بحسب أعمال العمليات المكونة للرصيد الإجمالى .
- ♦ كشوفات حسابات العملاء و التى يتم إعدادها دورياً.
- ♦ تقارير خاصة يتم إنتاجها حسب الطلب مثل التقرير الخاص بتحليل و تصنيف المبيعات بحسب العمل وهنا تظهر ميزة لنظم التشغيل الأليكترونى للبيانات وهى القدرة على استخدام البيانات المتاحة فى النظام بعدة طرق مختلفة لأغراض مختلفة.
- ♦ تبادل المعلومات .. حيث تستخدم المخرجات كمداخل لنظم أخرى مثل المدخلات الى نظام الأستاذ العام . يضاف الى ذلك ، أنه عادة ما توجد علاقات متبادلة وتفاعل بين النظم التطبيقية وبعضها البعض .

يلاحظ مما تقدم أن نظام التشغيل المطبق لإنتاج هذه التقارير هو نظام التشغيل على دفعات (كل شهر مثلاً) . ومع ذلك يوجد أيضاً فى النظام التطبيقى لحسابات العملاء نظام تشغيل فوري يسمح بالإجابة الفورية عن أى استفسار سريع عن عمل معين . فكما يظهر الشكل رقم (٣-٢) وجود إتصال مباشر على الخط on line بين الأظرف المرئية terminals وبين نظام حسابات العملاء بحيث يمكن الحصول على إجابات فورية رد على

الاستفسارات الخاصة برصيد وحالة الحساب الخاص بعميل معين ، أو حد الإنسان الممنوع لعميل معين ، وما إلى ذلك . ولا شك أن وجود هذه القدرة في نظام العملاء تمكن من إتخاذ القرارات الصحيحة وفي الوقت الملائم بخصوص الموافقة على طلبات العملاء بخصوص حدود الإئتمان الممنوحة لهم .

أما **ملفات المدخلات** فلا بد من وجود ثلاثة ملفات مدخلات على الأقل لتشغيل نظام العملاء إخراج التقارير السابق الإشارة إليها متضمنة المعلومات المطلوبة و في الوقت الملائم. هذه الملفات هي :

- ♦ الملف الرئيسي للعملاء ، ويتضمن سجل لكل عميل .
- ♦ ملف فواتير البيع المحررة .
- ♦ ملف المتحصلات النقدية والتسويات .



شكل رقم (٣-٢) نظام حسابات العملاء والمتحصلات النقدية

ويلاحظ مما تقدم أن نظام حسابات العملاء يفترض نظام التشغيل على دفعات حيث يتم تخزين بيانات العمليات وقت حدوثها على الأسطوانات الممغنطة ثم يتم تشغيل هذه البيانات فى أوقات محددة لتجديد سجلات الملف الرئيسى . ويجب أن تكون وسائل تخزين الملف الرئيسى وملفات العمليات على الخط on-line ، وبذلك نضمن أن الأرصدة التى تظهرها سجلات الملف الرئيسى تعبر عن الرصيد الجارى حتى تاريخه فى أى وقت .

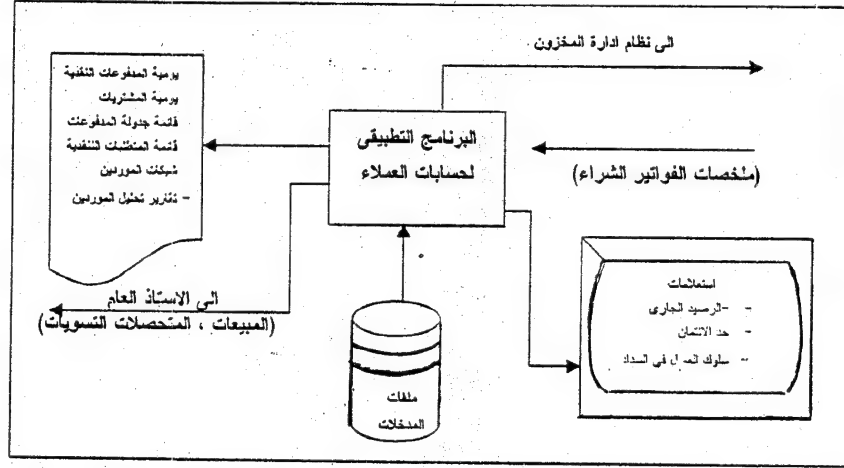
وجدير بالإشارة أن حركة التشغيل فى نظام حسابات العملاء تقوم على المعادلة الأساسية الآتية .

ملف المدخلات	لكل حساب من حسابات العملاء
الرئيسى	رصيد أول (قبل التشغيل)
قواتير البيع	+ المبيعات
المتحصلات النقدية والتسويات	- المتحصلات
المتحصلات النقدية والتسويات	- الخصومات والتسويات
الرئيس	= رصيد آخر (مجدد)

ويتم تكرار نفس العملية وتطبيق نفس المعادلة لكل سجل من سجلات العملاء التى يتضمنها الملف الرئيسى لحسابات العملاء .

٤١٣ نظام حسابات الموردين والمدفوعات النقدية .

ويتناول المعاملات مع الموردين والتى يترتب عليها التدفقات النقدية الخارجة . وتشأ هذه التدفقات أساساً من المشتريات من البضاعة والمدفوعات النقدية سداداً للأرصدة المستحقة للموردين . والشكل التالى (٣-٣) يظهر تدفق المعلومات والبيانات من وإلى النظام التطبيقي لحسابات الموردين .



شكل (٣-٣) نظام حسابات الموردين والمدفوعات النقدية

ويختلف عدد ومحتويات تقارير مخرجات نظام حسابات الموردين وتوقيت إخراج هذه التقارير بحسب حاجة كل شركة وبحسب أهمية التقرير والمعلومات التي يحتويها . ومن أهم التقارير التي يخرجها النظام للتطبيق لحسابات الموردين كحد أدنى :

- ♦ يومية المدفوعات النقدية .
- ♦ يومية المشتريات .
- ♦ قائمة جدول المدفوعات .
- ♦ قائمة المتطلبات النقدية .
- ♦ الشيكات المرسلة للموردين .
- ♦ تقرير تحليل الموردين .

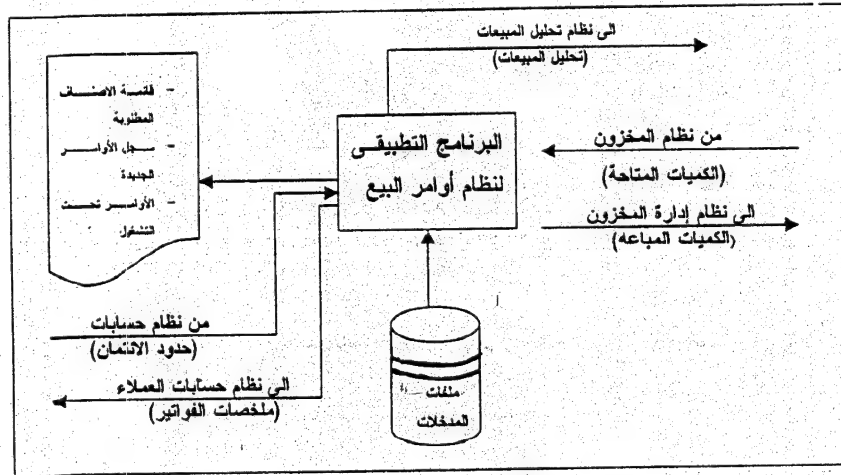
♦ الاستعلامات من خلال نظام تشغيل فوري لبعض الاستفسارات وتقديم الإجابة الفورية لها .

أما ملفات المدخلات فتتضمن أربعة أنواع أساسية ها :

- ♦ الملف الرئيسي للموردين .
- ♦ ملف فواتير الشراء غير المسددة .
- ♦ ملف المدفوعات النقدية والتسويات .
- ♦ ملف فواتير الشراء الجديدة .

٥/٣ نظام تشغيل أوامر البيع :-

ويتضمن هذا النظام العمليات الخاصة بقبول وتشغيل أوامر البيع ، والمرزودات (التسويات) من العملاء الى نظام المعلومات . وعلى ذلك فإن السهدف من هذا النظام والبرامج الخاصة به يتمثل في تحقيق تشغيل سريع ودقيق لأوامر البيع بأقل تكاليف ممكنة بما يحقق أقصى إرضاء ممكن للعملاء .



شكل رقم (٣-٤) يوضح نظام تشغيل أوامر البيع

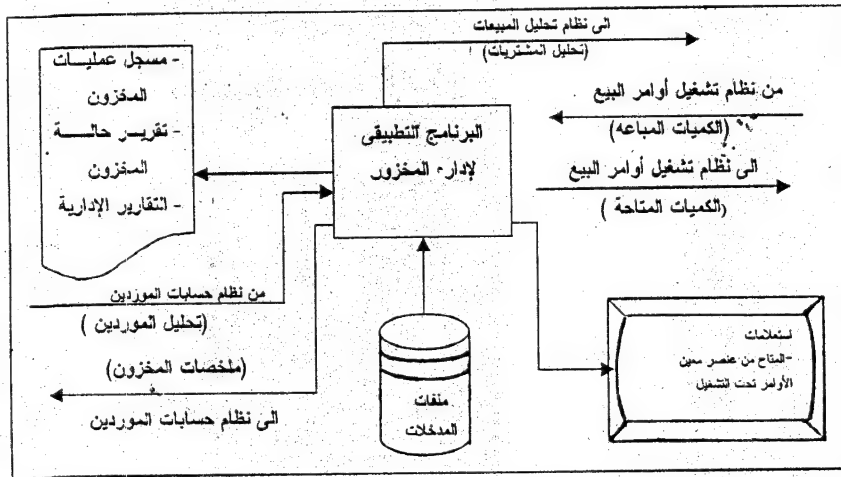
وتتمثل أهم تقارير المخرجات التي تفيد في اتخاذ القرارات الإدارية في :

- ♦ قائمة الأصناف المطلوبة .
- ♦ مسجل الأوامر الجديدة .
- ♦ قائمة الطلبات تحت التشغيل .
- ♦ قائمة الأسعار .
- ♦ الاستعلامات وذلك بوجود إمكانية التشغيل الفوري لدوجن الإستفسارات السريعة ومايتطلب ذلك من ضرورة تجديد المعلومات أولا بأول .
- أما ملفات المدخلات فتتصف في نظام تشغيل أوامر البيع بأنها على الخط on-line لكي تسمح بإمكانية الدخول المباشر والتشغيل الفوري .
- ويتطلب النظام ملفين للمدخلات هما :
- ♦ الملف الرئيسي للعملاء الذي تم مناقشة في نظام العملاء .
- ♦ الملف الرئيسي لعناصر المخزون .
- وبالإضافة الى هذه الملفات الرئيسية ، يوجد ملف آخر دائم عن الأسعار . أما ملف العمليات لهذا النظام فيتكون من أوامر البيع الجديدة ، أو الأوامر التي تم تغييرها أو إلغائها خلال الفترة ، ويطلق عليه في هذه الحالة " ملف أوامر البيع الجديدة " وبتشغيل ملف أوامر البيع الجديدة يتكون تلقائيا " ملف الفواتير الجديدة " السابق الإشارة إليه في نظام العملاء . وهنا يجب ملاحظة أن هناك فرق بين " ملف أوامر البيع " و" ملف فواتير البيع " ، حيث يتضمن الأول معلومات ولقتها لاتمثل عمليات كاملة أما الثاني فيتضمن عمليات محاسبية كاملة .

٦/٣ نظام إدارة المخزون :-

ويهدف هذا النظام الى توفير المعلومات التي تساعد على رقابة المخزون والتي يمكن على أساسها اتخاذ قرارات الشراء والرقابة على تكاليف وظيفة الشراء . وتتحقق هذه الأهداف من خلال الإحتفاظ بالمستويات الإقتصادية من المخزون للوفاء بإحتياجات العملاء ، وفي نفس الوقت لا يتم تجميد رأس مال كبير في المخزون مع زيادة في تكلفة الإحتفاظ بهذا المخزون.

الشكل التالي رقم (٣-٥) يظهر تدفق البيانات والمعلومات من وإلى نظام إدارة المخزون



شكل رقم (٣-٥) البرنامج التطبيقي لنظام إدارة المخزون

ويترتب على العلاقة الوثيقة بين نظامي إدارة المخزون وحسابات الموردين إنتاج العديد من التقارير الهامة (تقارير المخرجات) المرتبطة بوظيفة الشراء (يومية المشتريات ، والشيكات للموردين) والتي عادة ماتقدم بتجميعها نظام حسابات الموردين . وبالإضافة الى ذلك ، ينتج نظام إدارة المخزون بعض التقارير الأخرى الخاصة به مثل :

- ♦ مسجل عمليات المخزون والتي تتضمن كل عمليات الملف الرئيسي للمخزون خلال الفترة .
- ♦ تقرير على حالة المخزون والذي يركز على الكميات المتاحة من كل عنصر في نهاية فترة التشغيل .
- ♦ التقارير الإدارية الخاصة بتحليل المخزون ومعدل دوران المخزون ، ونقطة وكمية إعادة الطلب .

أما ملفات المدخلات فتتضمن ملفين أساسيين هما :

- ♦ الملف الرئيسي لعناصر المخزون .
- ♦ ملف أوامر الشراء .

ويتضمن الملف الرئيسي سجل لكل عنصر من عناصر المخزون ويتم تجديد هذا الملف عن كل تشغيل لبرنامج إدارة المخزون وبرنامج تشغيل أوامر البيع ، كما أنه يمثل قاعدة البيانات للإجابة على أية إستفسارات عند التشغيل الفوري لنظام المخزون .

ويلاحظ أن هذا الملف الرئيسي لعناصر المخزون يعتبر ملف مدخلات ومخرجات لكل من نظام إدارة المخزون ونظام تشغيل أوامر البيع حيث يستخدم كل منها بيانات هذا الملف كما أنهما يتضمنان البيانات اللازمة لتجديد سجلاته (أي سجلات الملف الرئيسي) .

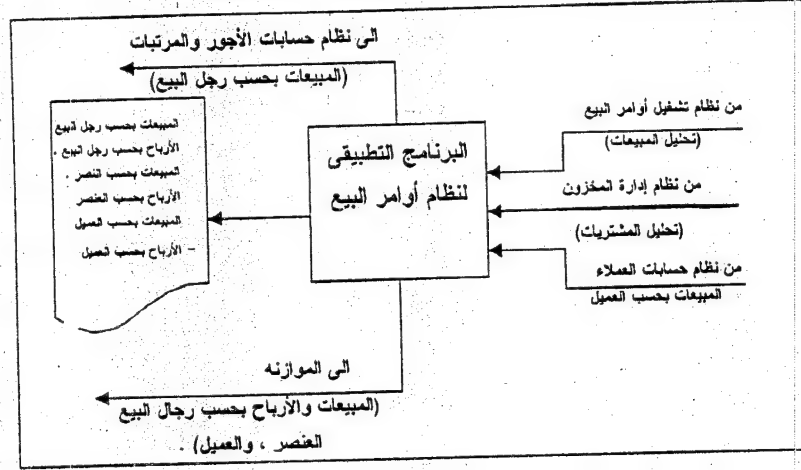
أما ملف أوامر شراء فهو عبارة عن ملف عمليات يتضمن أوامر الشراء الجديدة . ويعتبر هذا الملف مع تقرير الكميات المباعة هما المدخلات الأساسية (ملف العمليات) لتشغيل الملف الرئيسي لعناصر المخزون .

٧/٣ نظام تحليل المبيعات :-

يعتمد هذا النظام كلية على مخرجات النظم الأخرى في عمليات التشغيل . ويهدف هذا النظام إلى توفير المعلومات التي تساعد الإدارة على مايلي :

- ♦ التنبؤ بالمبيعات والأرباح المستقلة .
- ♦ تقييم الأداء لرجال البيع ، والمنتجات ، والعملاء .

والشكل التالي (رقم ٣-٦) يوضح نظام تحليل المبيعات .



شكل رقم (٣-٦) نظام تحليل المبيعات

وتتمثل تقارير مخرجات هذا النظام في التقارير الإدارية التي توفر بيانات ومعلومات
بيانات ومعلومات مفيدة لأغراض التخطيط والرقابة . ومن أهمها :

- ♦ تحليل المبيعات بحسب رجال البيع ثم بحسب منطقة البيع ويساعد ذلك في وضع
الموازنات ، تقييم أداء رجال أو مديري المبيعات .
- ♦ تقرير عن المبيعات والربحية بحسب الأصناف من البضاعة .
- ♦ تقرير عن المبيعات والربحية بحسب العملاء ، تحديد الهدف في التخطيط وتقييم
الأداء .

والتقارير الثلاثة السابقة الإشارة إليها تمثل التقارير التي يخرجها النظام بصفة دورية .. ويمكن للنظام إنتاج أى تقارير أخرى خاصة بتحليل المبيعات بحسب الطلب .

أما ملفات المدخلات فلا يوجد لهذا النظام ملفات مدخلات خاصة ولكنه يعتمد اعتماداً كلياً على المخرجات من النظم الأخرى كما بالشكل السابق .

٨/٣ مميزات النظام المحاسبي المتكامل :-

يطلق على برامج النظام المحاسبي أنها تشكل نظام محاسبي متكامل إذا استوفت النقاط التالية :

- ♦ أن يغطي النظام جميع نظم المحاسبة المالية مثل الحسابات العامة ، العملاء ، الموردين ، المخازن ، الأجور .
- ♦ أن يمكن من ربط الحسابات المالية بحسابات التكاليف وبالموازنات التقديرية .
- ♦ أن يوفر مستويات مختلفة من التقارير طبقاً للمستويات دليل الحسابات .
- ♦ أن يعمل النظام كوحدة واحدة متكاملة مع إمكانية عمل كل نظام فرعى على حدة .
- ♦ أن يمكن من إضافة حسابات جديدة لدليل الحسابات وتعديلها وإلغائها ماعدا حالة وجود أرصدة بها .
- ♦ أن يحكم الرقابة على البيانات الداخلة وأن يطبع تقارير إجباريه عن القيود التى أدخلت والتعديلات التى تمت عليها .
- ♦ يسمح بإضافة نظم فرعية أخرى كما ظهرت الحاجة ، مثل إضافة نظام الإعتمادات المستندية .
- ♦ أن يحتوى على كلمات للسر بمستويات مختلفة تتضمن عدم الدخول إلى النظم الفرعية بدون حق .
- ♦ أن يمكن من استخدام شبكات الإتصال المحلية Lan .
- ♦ أن يسمح بإعداد التقارير المحاسبية متاجرة ، أرباح وخسائر ، عمليات جارية ، وميزانيه فى أى وقت وليس بضرورة فى نهاية السنة المالية .
- ♦ أن يكون النظام سهل التشغيل ويحتوى على عديد من التعليمات الإرشادية التى تظهر على الشاشة وترشد مشغل الجهاز لما يجب القيام به .
- ♦ أن يكون صالح للتشغيل على الأنواع المختلفة من الحاسبات ومن الطابعات .

٩/٣ تنمية مهارات المحاسبين فى مجال استخدام البرامج الجاهزة لنظم معلومات المحاسبة المالية

يهدف هذا الجزء الى تنمية مهارات الطالب فى كيفية التعامل مع إحدى البرامج المحاسبية الجاهزة وذلك للامام بمعلومات برنامج الحسابات المالية فى ظل استخدام الحاسب الإلكتروني مثلًا فى كيفية إدخال العمليات اليومية ، واستخراج الأرصدة واعداد قيود التسوية ثم الانتهاء بإعداد الحسابات الختامية وقيود التسوية .

ولاشك أن إضفاء سمة استخدام البرامج المحاسبية الجاهزة فى ظل استخدام الحاسب الإلكتروني سوف يحقق للمحاسب العديد من المزايا التى كان يعاني منها فى ظل الاستخدام اليدوى حيث أصبح استخدام الحاسب الإلكتروني فى مجال التطبيقات المحاسبية قد وفر على المحاسب العديد من المهام التى كانت لزاما عليه للقيام بها فى ظل التشغيل اليدوى للحسابات المالية . فنجد أنه بموجب تلك البرامج الجاهزة أصبح من الممكن بإختيار وظيفة معينة أو الضغط على أحد المفاتيح من لوحة المفاتيح Keyboard قيام الحاسب بتنفيذ العديد من الخطوات كالترحيل ، التلخيص ، اعداد التقارير ... الخ "

ولقد ظهرت فى بيئة الأعمال المصرية والاجنبية العديد من البرامج الجاهزة فى مجال تطبيقات المحاسبة كمنسنة برامج دنيا ، وألفا مصر ، وبرنامج الميزان ، وبرنامج اتساجر ، وبرنامج البازار وبرنامج تلسمان الإنجليزي وبرنامج داك ايزى الأمريكى ... الخ والتي تتناولت كل من الحسابات العامة ، المخزون ، العملاء ، الموردين ، المبيعات ، المشتريات ، الرواتب والأجور . وتستهدف هذه البرامج جميعها تحويل المهام اليدوية التى كان يقوم بها المحاسب الى مهام يتم تشغيلها إلكترونيا بهدف انتاج التقارير المالية التى تهتم ادارة الشركة .

وتتجه أغلب التطبيقات المحاسبية الآن الى العمل تحت بيئة النوافذ Windows بعد أن كانت تعمل منذ فترة ليست بعيدة تحت بيئة الدوس Dos فمما لاشك فيه أن الاتجاه نحو استخدام برنامج ويندوز قد دفع العديد من شركات صناعة البرمجيات Software الى الاهتمام بتصميم البرامج المحاسبية بشكل يعمل تحت بيئة ويندوز .

١/٩/٣ الخصائص المشتركة للبرامج المحاسبية الجاهزة فى بيئة الحاسب الإلكتروني :

تشارك معظم البرامج المحاسبية الجاهزة - سواء كانت تعمل تحت بيئة الدوس أو بيئة الويندوز - فى مجموعة من الخصائص المشتركة أهمها :^١

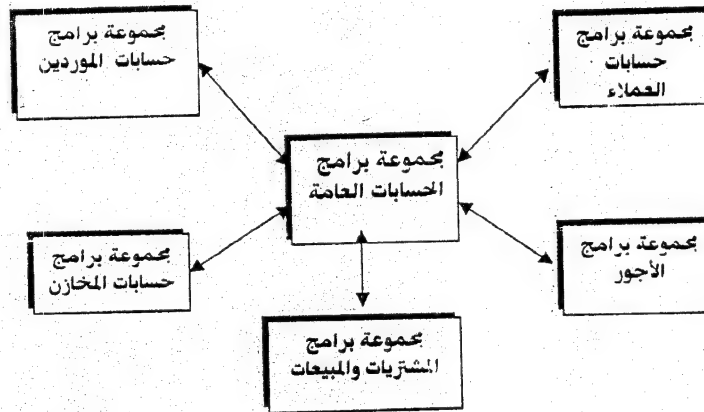
- ١- أن أغلب هذه البرامج تغطى معظم نظم المحاسبة المالية مثل الحسابات العامة ، العملاء ، الموردين ، المخازن ، الأجور .. الخ .
- ٢- أنها تعمل كوحدة واحدة متكاملة مع إمكانية عمل كل نظام فرعى على حدة .
- ٣- أن معظم هذه البرامج يتوافر بها دليل محاسبى جاهز يتناسب مع حسابات الشركات المختلفة ، فى حين أن معظم الآخر منها قد لا يتوافر بها هذا الدليل إنما تتطلب من المستخدم القيام بإعداد الدليل بنفسه .
- ٤- أن معظم هذه البرامج تسمح بإمكانية إضافة أنظمة فرعية أخرى كلما ظهرت الحاجة الى ذلك مثل إضافة نظام الاعتمادات المستندية .
- ٥- توافر مستويات مختلفة من التقارير طبقاً لمستويات دليل الحسابات .
- ٦- ضرورة الاحتواء على كلمات السر Password على مستويات مختلفة تضمن عدم الدخول الى الأنظمة الفرعية لغير المصرح لهم .

^١ راجع فى ذلك تفصيلاً :

د. سمير أبو الفتوح صالح ، د. أحمد أبو الفتوح صالح ، نظم المعلومات المحاسبية فى بيئة الحاسب الإلكتروني ، المكتب الأكاديمى للاستشارات المحاسبية ونظم المعلومات ، المنصورة ، ١٩٩٨ - ١٩٩٩ .

- ٧- اشتغال أغلب تلك البرامج على ما يسمى ملفات التهيئة والتي تسمح للمستخدم بإمكانية التعديل في مواصفات الـ Hardware وأيضا التعديل في بعض الخصائص المرتبطة بالبرنامج المستخدم Software.
- ٨- قابلية تشغيل معظم تلك البرامج لأكثر من مستخدم Multi User في إطار شبكة حاسب محلية .
- ٩- أنها تسمح للمستخدم بإعداد التقارير الخاصة (مناجزة - أرباح وحوائر - وميزانية - قائمة التدفقات النقدية) في أى وقت وليس بالضرورة في نهاية السنة المالية .
- ١٠- أن يكون صالح للتشغيل على الأنواع المختلفة من الحاسبات ومن الطابعات .

والشكل التالى رقم (٣ - ٧) يوضح مكونات النظام المحاسبي في البرامج الجاهزة التي تقدمها شركات الحاسبات وشركات صناعة البرمجيات :



شكل رقم (٣ - ٧) يوضح مكونات النظام المحاسبي

٢/٩/٣ قائمة الملفات الرئيسية للدورة المحاسبية في ظل التشغيل الإلكتروني :

لكي نستطيع تفهم الدورة المحاسبية المنفذة باستخدام الحاسب وكيفية إدخال العمليات اليومية وتصحيحها وطبعتها وكيفية اعداد موازين المراجعة ودفاتر الاستاذ وقيود التسوية والحسابات الختامية ، فإن الكاتب سوف يتناول فيما يلي أهم الملفات الأساسية التي تظهر بالشاشة الرئيسية لأحد البرامج المحاسبية الجاهزة والتي تتفق وتتشابه مع العديد من البرامج المحاسبية الجاهزة المنتشرة على مستوى السوق العربية والأجنبية .

الشاشة الرئيسية للنظام إحاسبي

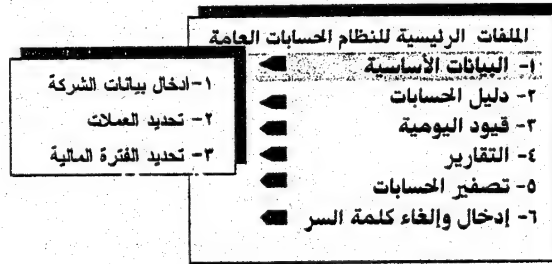
- | الملفات الرئيسية لنظام الحسابات العامة | |
|--|---------------------------|
| ➤ | ١- البيانات الأساسية |
| ➤ | ٢- دليل الحسابات |
| ➤ | ٣- قيود اليومية |
| ➤ | ٤- التقارير |
| ➤ | ٥- تصفير الحسابات |
| ➤ | ٦- إدخال وإلغاء كلمة السر |

ويندرج أسفل كل ملف من الملفات السابقة -والموضحة بالشاشة الرئيسية - مجموعة من الاختيارات الفرعية التي يمكن من خلالها انجاز مهام محاسبية مختلفة تقع في إطار الدورة المستندية . وسوف يتناول الكاتب فيما يلي الاختيارات السابقة بشئ من التفصيل على النحو التالي :

• مثل برنامج ألفا مصر ، وبرنامج دلتا ، وبرنامج الميزان ، والتاجر .

أولاً: البيانات الأساسية:

من خلال هذا الاختيار تظهر لنا شاشة فرعية بها مجموعة اختيارات فرعية يمكن من خلالها تحديد إدخال بيانات الشركة (الاسم - العنوان ... الخ) وتحديد العملات ، وتحديد الفترة المالية .. الخ . وذلك كما يظهر بالشاشة التالية :

**ثانياً: دليل الحسابات :**

تعد عملية بناء وتركيب دليل الحسابات من الأمور الهامة لأي برنامج محاسبي سواء كان ذلك يتعلق بنظام الحسابات العامة أو نظام العملاء أو الموردين أو المخازن ... الخ ، فمن خلال هذا الدليل يتم تحديد أهم الحسابات المالية التي سيتم التعامل معها في ضوء حسابات الشركة المستخدمة للبرنامج .

وتقوم فكرة الدليل المحاسبي على إعطاء رقم لكل حساب يتميز به في قائمة الدليل ويمكن استدعاؤه بموجب هذا الرقم في مرحلة إدخال القيود ، كما أنه في ضوء هذا الرقم تتحدد أرقام الحسابات الأخرى المتفرعة من كل حساب تنتمي إليه .

ولقد قسم الدليل المحاسبي في ظل استخدام برنامج الحسابات العامة الى نوعين :

النوع الأول : حساب رئيسي : وهو الحساب الذي يتفرع منه مستويات أخرى من الحسابات (كالأصول الثابتة)

النوع الثاني : حساب فرعي (أو جزئي) : وهو الذي لا يتفرع منه مستويات أخرى من الحسابات (كحساب / الأراضى).

وفي ضوء ما سبق يمكن لنا أن نوضح بمثال مختصر مفهوم دليل الحسابات على النحو التالي :

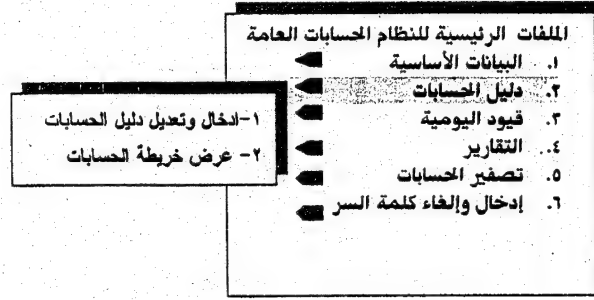
رقم الحساب	اسم الحساب	نوع الحساب	مستوى الحساب	الحساب الختامي
١	الأصول	رئيسي	١	ميزانية
١١	أصول ثابتة	رئيسي	٢	ميزانية
١١١	أراضى	فرعي	٣	ميزانية
وهكذا				

وجدير بالذكر أنه في حالة تحريك مؤشر الماوس على الاختيار الثاني والخاص بدليل

الحسابات لتحديد وتنفيذ هذا الاختيار تظهر لنا قائمة فرعية بها عدة مهام تتمثل في :

١- إدخال وتعديل الدليل المحاسبي

٢- عرض خريطة الحسابات



١- إدخال وتعديل دليل الحسابات :

في حالة إختيار رقم (١) الخاصة بإدخال وتعديل دليل الحسابات تظهر لنا مايسمى ببطاقة الحساب التي تمثل كل منها سجل حساب Recr، 1 تشتمل على عدة حقول Field يتم من خلالها توصيف كل حساب ! وتتمثل أهم حقول البيانات في :

أ - رقم الحساب : حيث يكون لكل حساب رقم بدليل الحسابات يساعد في تبويب الحسابات طبقاً لنوعها وطبيعتها .

ب- اسم الحساب : ويسمح هذا الحقل بإدخال عدد من الحروف باللغة العربية أو الانجليزية .

ج - نوع الحساب : وتتكون هذه الخلية من خانة واحدة حيث تكون الاجابة فيه اما بإختيار (رئيسي أو فرعي)

د - مستوى الحساب : ويتراوح هذا المستوى من ١-٩ في بعض البرامج وقد يزيد في برامج أخرى .

هـ- الحساب المختامى : (حيث يتم اختيار (١) تشغيل (٢) متاجرة (٣) أ.خ (٤) ميزانية (٥) قائمة التدفقات النقدية (٦) خروج)) .

و- معلومات احصائية : وتمثل في :

- رصيد بداية المدة
- رصيد نهاية الفترة

وتتصف كل بطاقة بظهور سطر قوائم بها يسمح بإمكانية (الإضافة - البحث - التعديل - الحفظ-الخروج) :

- ١- **الإضافة** : فإضافة حساب جديد يتم تحريك مؤشر الفأرة Mouse على هذا الاختيار ثم يتم الضغط على مفتاح الماوس مرتين ليظهر لنا مؤشر الكتابة أمام أول حقل والخاص " برقم الحساب " ليتم ادخال الرقم .
- ٢- **البحث** : وينتج هذا الاختيار إمكانية البحث عن حساب معين اما للتعديل فيه أو للتأكد من وجوده .
- ٣- **التعديل** : ويسمح هذا الاختيار بعد استدعاء الحساب من خلية " بحث " بإمكانية التعديل في بياناته
- ٤- **الحفظ** : ويسمح هذا الاختيار بعد ادخال الحساب بتخزين وحفظ الحساب ليندرج ضمن قائمة دليل الحسابات .

وفيما يلي شكل لبطاقة الحساب :

شكل رقم (٣-٨)

بطاقة رقم (---)

رقم الحساب :
اسم الحساب :
نوع الحساب ((١) رئيسي / (٢) جزئي) :
مستوى الحساب :
الحساب الرئيسي :
الحساب الختامي :
رصيد أول المدة :
رصيد آخر المدة :
ملاحظات :
إضافة

٢- عرض شجرة الحسابات :

ويسمح هذا الاختيار بعرض الدليل المحاسبي في شكل شجرة حسابات بمستوياتها المختلفة (٩-١) . ويتسم هذا الاختيار بالحكم على مدى صحة ادخال الحسابات حيث يجب أن يظهر كل حساب تم ادخاله تحت المستوى المحدد له طبقا لما تم ادخاله من بيانات لكل حساب، وذلك كما ينضح من الشكل التالي رقم (٣ - ٩) :

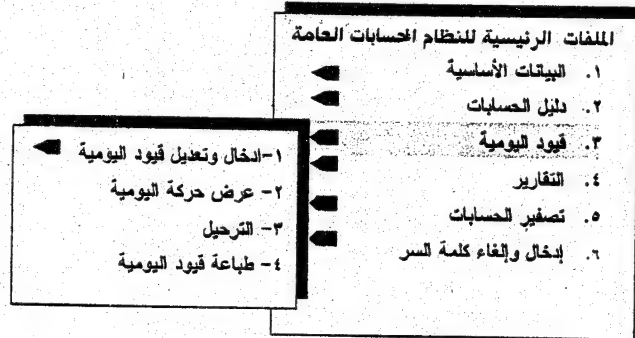
شجرة الحسابات Chart of Account

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١ الأصول									
١١ أصول ثابتة									
١١١ اراضى									
١١١١ اراضى استغلال زراعى									

فكما هو واضح من الشكل السابق يظهر كل حساب تحت المستوى الطبيعي له والذي تحدده في ضوء ماتم ادخاله من بيانات .

ثالثا : الاختيار الخاص بقيود اليومية

ويختص هذا الاختيار بادخال قيود اليومية وإمكانية التعديل فيها ، وترحيلها الى الحسابات المختلفة وأيضا إمكانية عرض حركة اليومية لما تم ادخاله من قيود . وتوضح الشاشة التالية هذا الاختيار والقائمة المتفرعة منه :

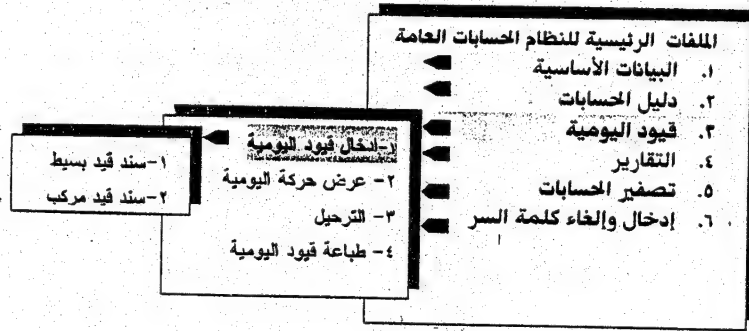


(١) إدخال وتعديل قيود اليومية :

ويسمح هذا الاختيار بإمكانية إدخال قيد يومية (بسيط أو مركب) ، فيتحرك المؤشر على

هذا الاختيار تظهر لنا شاشة فرعية يتحدد فيها شكل سند القيد (١- سند قيد بسيط / ٢- سند قيد

مركب) وذلك كما يتضح من الشاشة التالية :



أ - سند قيد بسيط Simple transaction :

فيقيام المحاسب بإختيار سند قيد بسيط تظهر الشاشة التالية :

سند القيد البسيط :

المبلغ	رمز الحساب	إسم الحساب	التاريخ	رقم السند
		من حـ / إلى حـ /	١٩ / /	
حفظ				

وتحديد الطرف المدين أو الدائن نضغط على مفتاح معين أو نضغط على السهم الجساور لكل من الطرف أو الدائن ليظهر لنا قائمة بأسماء الحسابات التي نختار منها الحساب المطلوب ، وبالنضغط على مفتاح الفأرة نقرتين يظهر لنا الحساب على صفحة القيد البسيط .. وهكذا .

ويتسم سند القيد البسيط بظهور مجموعة اختيارات فى أسفل السند وهى :

١. بحث : وتسمح بإمكانية البحث عن القيد بناء على تاريخ ادخال العملية .
٢. تعديل : حيث يمكن بعد استدعاء القيد من خلال البحث القيام بالتعديل فيه . وهنا يجدر الاشارة الى أنه لايجوز تعديل قيد قد سبق ترحيله الى الحسابات الرئيسية والفرعية ولذا فقد تظهر رسالة تشير الى الآتى :

تعديل قيد	-	□	x
لايجوز تعديل الحركة بعد ترحيلها أضغط موافق للاستمرار			
موافق			

١- التاريخ : حيث يتم إدخال اليوم ثم الشهر ثم السنة ويتم الانتقال بين خلايا التاريخ غالبا بالضغط على أحد المفاتيح كمفتاح مسطرة المسافات .

٢- نوع المستند : حيث يتم إدخال نوع المستند الذى يكون واحدا من الآتى :

(١) فاتورة بيع (٢) فاتورة شراء (٣) قبض (٤) صوف (٥) قيد

٣- رقم المستند : والذي يشير الى رقم الوثيقة التي تسجل بها القيد وهذه الخانة غالبا ما يكون سعتها التخزينية ٨ أحرف .

(٢) عرض حركة اليومية :

فمن خلال هذا الاختيار يمكن مشاهدة ماتم ادخاله من قيود من خلال سندات القيد المختلفة والتي يتم عرضها بشكل مرتب طبقا لتواريخ ادخالها .

(٣) الترحيل Posting :

ومن خلال هذا الاختيار يتم ترحيل ماتم ادخاله من قيود الى الحسابات الرئيسية والفرعية . ويؤدي تنفيذ عملية الترحيل الى ظهور عبارة توضحها الشاشة التالية :

اضغط موافق للرجوع الى النظام

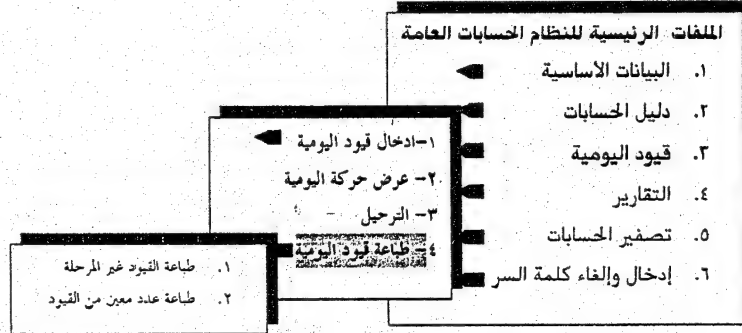
تم ترحيل العمليات



وعند الضغط على أى مفتاح يعود النظام الى شاشة قيود اليومية .

(٤) طباعة قيود اليومية :

عند اختيار هذا البند تظهر لنا شاشة طباعة القيود التي لم يتم ترحيلها بعد أو طباعة عدد معين من القيود كما يلي:



فالاختيار الأول يؤدي الى طباعة القيود غير المرحلة حت هذه اللحظة بينما يؤدي الاختيار الثاني الى طباعة القيود المرغوب في طباعتها حيث تظهر شاشة نحدد من خلالها اسم ونوع الطابعة التي سيتم الطباعة عليها ، ثم يحدد أرقام القيود المرغوب في طباعتها (من الى) .

رابعاً : إعداد التقارير

من الشاشة الرئيسية وباختيار ملف التقارير تظهر لنا قائمة فرعية بها اختيارين أساسيين هما :

١- عرض التقارير على الشاشة .

٢- طباعة التقارير على الطابعة

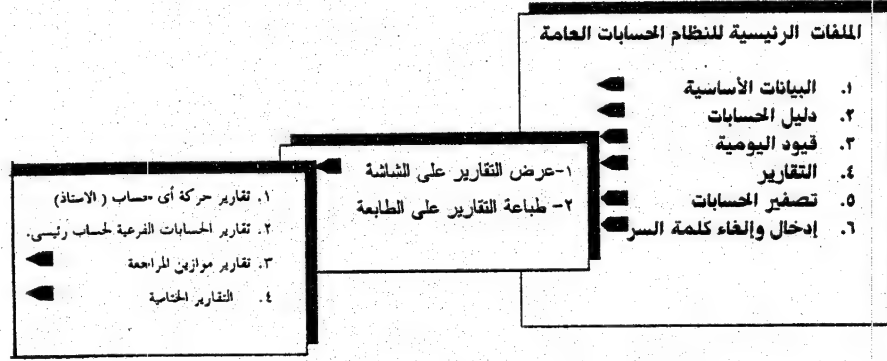
وباختيار رقم (١) تظهر لنا قائمة أخرى بها عدة تقارير أساسية أهمها :

أ- تقارير دفتر الأستاذ

ب- تقارير موازين المراجعة

ج- التقارير الختامية التي يندرج تحتها بطبيعة الحال كل من حـ/ التشغيل ، حـ/ المتاجرة ، حـ/ الأرباح والخسائر ، والميزانية العمومية .

والشاشة التالية يوضح القوائم المنبثقة عن ملف التقارير بالشاشة الرئيسية :



١- تقارير حركة الحساب :

بتحديد وتنفيذ هذا الاختيار يتم عرض كلفة حركات أحد الحسابات سواء كان حساب رئيسي أو فرعي ولأى فترة من الفترات حيث يطلب منك تحديد رقم الحساب أولاً ثم للفترة من شهر الى شهر فيظهر الكشف التفصيلي بالشكل التالي رقم (٩-١١):

حركة حساب البنك اعتباراً من ١٩٩٩/١/١ حتى ١٩٩٩/٦/٣٠

مدين	دائن	اسم الحساب المقابل	البيان	مستند رقم	التاريخ
٥٠٠٠			رصيد أول المدة		
١٠٠٠٠		حـ/ الصندوق	شراء بضاعة بشيك رقم	٢٠١	٩٩/٣/١
	٥٠٠٠	حـ/ المشتريات		٤٣٣	٩٩/٥/١
			المجموع		
١٥٠٠٠	٥٠٠٠				
الرصيد النهائي (مدين) ١٠٠٠٠٠					

٢- تقارير الحسابات الفرعية لحساب رئيسي :

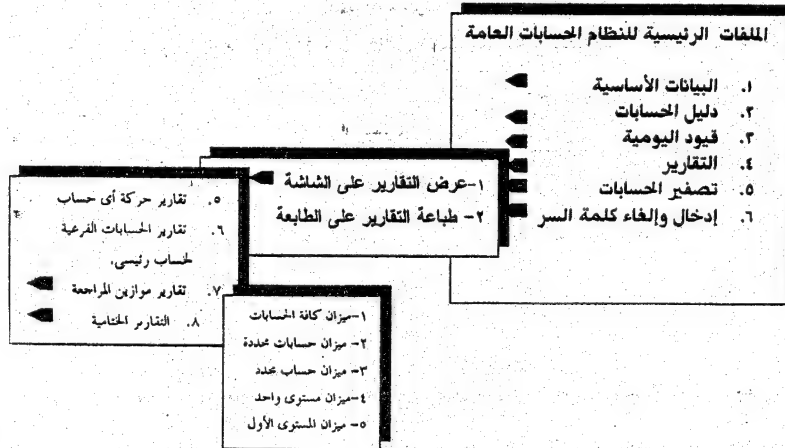
لإعداد هذا التقرير يتم إدخال رقم الحساب الرئيسي أولاً وبعدها تظهر لك قائمة بأسماء وأرصدة الحسابات الفرعية لهذا الحساب الرئيسي بالشكل التالي رقم (٣- ١٠):

الحساب الرئيسي : ١٢٣ البنوك

رقم الحساب	اسم الحساب	مدين	دائن
١٢٣١	بنك مصر	٤٠٠٠٠	
١٢٣٢	بنك الإسكندرية		٥٠٠٠
١٢٣٣	بنك القاهرة		١٠٠٠٠
	المجموع	٤٠٠٠٠	١٥٠٠٠
	صافي الرصيد		٢٥٠٠٠

٣- تقارير موازين المراجعة :

يُنْدَرَج تحت هذا الاختيار مجموعة من الاختيارات الفرعية حيث يمكن عرض ميزان المراجعة لكافة الحسابات أو لحسابات معينة أو لحساب واحد فقط أو لحسابات المستوى الأول ، أو لحسابات مستوى واحد فقط . ويتضح ذلك من الشاشة التالية :



وأيا كان شكل ميزان المراجعة فإنه يجب عند عرض ميزان المراجعة تحديد الفترة المالية التي سيعرض عنها أرصدة الحسابات المطلوبة ... وعموما فإن ميزان المراجعة يظهر بالشكل التالي على الشاشة : ميزان المراجعة لكافة الحسابات عن الفترة من / / ١٩ حتى / / ١٩

شكل رقم (٣-١١) يوضح ميزان المراجعة

المجموع المدين	المجموع الدائن	الرصيد المدين	الرصيد الدائن	اسم الحساب
				المجموع

٤- التقارير الختامية :

ويندرج أسفل هذا الاختيار مجموعة اختيارات فرعية تمثل التقارير المختلفة للحسابات الختامية وهي :

- أ. حـ / المتاجرة
- ب. حـ / الأرباح والخسائر
- ج. الميزانية العمومية
- د. قائمة التدفقات النقدية

الملفات الرئيسية للنظام الحسابات العامة

١. البيانات الأساسية
٢. دليل الحسابات
٣. قيود اليومية
٤. التقارير
٥. تصفير الحسابات
٦. إدخال وإلغاء كلمة السر

- ١- عرض التقارير على الشاشة
- ٢- طباعة التقارير على الطابعة

٩. تقارير حركة أي حساب
١٠. تقارير الحسابات الفرعية لحساب رئيسي
١١. تقارير موازن المراجعة
١٢. التقارير الختامية

- ١- حساب للمتاجرة
- ٢- حساب الأرباح والخسائر
- ٣- الميزانية العمومية
- ٤- قائمة التدفقات النقدية

(أ) حساب المتاجرة :

يلزم لاعداد حساب المتاجرة إدخال قيمة مخزون آخر المدة ، لذلك يطلبها البرنامج عند اعداد هذا التقرير وبعد ادخالها يظهر حساب المتاجرة كما يلي :

حساب المتاجرة عن السنة المنتهية في / ١٩٩٩

الرصيد	البيان	الرصيد	البيان
	المجموع		المجموع

(ب) حساب الأرباح والخسائر :

ينتقل مجمل الربح (أو مجمل الخسارة) من المتاجرة الى الأرباح والخسائر لتحديد صافي الربح وذلك بإضافة الإيرادات وخصم المصروفات .. ويظهر حساب الأرباح والخسائر كما يلي :

حساب الأرباح والخسائر عن السنة المنتهية في / ١٩٩٩

الرصيد	اسم الحساب	الرصيد	اسم الحساب
.....	أو (مجل الخسارة)	مجل الربح
	المجموع		المجموع

(ج) الميزانية العمومية :

تعد الميزانية بعد اعداد الأرباح والخسائر وينقل إليها صافي الربح وتظهر مبنية كما يلي وفقا لطبيعة الحساب التي أدخلتها في دليل الحسابات :

الميزانية العمومية في ١٩ / /

المبلغ	الأصول	المبلغ	الخصوم
	أصول متداولة :		خصوم متداولة :
	(فصيرة الأجل)		(فصيرة الأجل)
	نقدية		بنك سحب على المكشوف
	بنك		موردين
	محزون آخر المدة		أوراق دفع
	مجموع الأصول المتداولة		مجموع الخصوم المتداولة
	أصول ثابتة طويلة الأجل:		خصوم طويلة الأجل
	أراضى		قررض
	مبانى		
	أثاث		حقوق الملاك:
	مجموع الأصول الثابتة		رأس المال
	أرصدة أخرى		صافي الربح
	إجمالي الأصول		إجمالي الخصوم

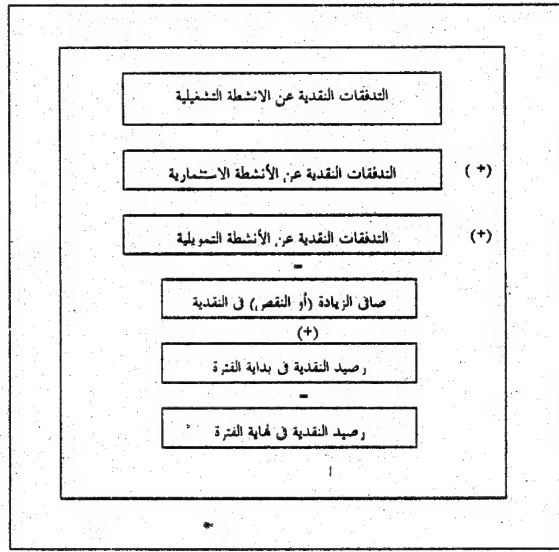
(د) قائمة التدفقات النقدية :

طبقا لمعيار المحاسبة الدولي رقم (٧) لسنة ١٩٩٢ والسارى ابتداء من يناير ٩٤ تعتبر هذه القائمة مكملة للقوائم المالية الختامية السابق بيانها وقد حلت هذه

القائمة محل قائمة التغيرات فسي المركز المالي للمشروع (مصادر الأموال استخدامها).

والغرض الرئيسي لها هو تحديد التدفقات النقدية الداخلة ومصادرها (المقبوضات) والتدفقات النقدية الخارجة (المدفوعات) والشكل التالي رقم (٣-١٢) يوضح الهيكل العام لقائمة التدفقات النقدية والتي تتضمن ثلاثة أنواع من التدفقات النقدية هي :

- ◆ التدفقات النقدية للنشاط الجارى
- ◆ التدفقات النقدية للنشاط الاستثمارى
- ◆ التدفقات النقدية للنشاط التمويلي



شكل رقم (٣-١٢) يوضح التدفقات النقدية

خامسا : نقل أرصدة الحسابات وتصديرها :

يتم الدخول لبرنامج نقل أرصدة الحسابات ، بإختيار رقم (٥) من الشاشة الرئيسية لنظام المحاسبة فتظهر لنا شاشة تصدير الحسابات التالية :

الملفات الرئيسية للنظام الحسابات العامة	
1.	البيانات الأساسية
2.	دليل الحسابات
3.	قيود اليومية
4.	التقارير
5.	تصدير الحسابات
6.	إدخال وإلغاء كلمة السر

١- نقل الأرصدة في نهاية الشهر

٢- نقل الأرصدة في نهاية السنة

١- نقل الأرصدة في نهاية الشهر :

فحتى يمكن بدء شهر جديد من الضروري نقل أرصدة حسابات الشهر السابق ونقلها لأرصدة بداية الشهر الجديد . وهذا الاجراء يمكن من اعداد الحسابات الختامية والميزانية شهرية .

وعند اختيار (١) يطلب البرنامج ادخال رقم الشهر المطلوب نقل أرصدة حساباته وبعد ادخال رقم الشهر الصحيح تظهر لك الرسالة التالية :

هل أنت متأكد من نقل الأرصدة عن تلك الفترة

نعم

لا

إلغاء

وبإختيار " نعم " يقوم البرنامج بنقل أرصدة الشهر الحالي لتصبح أرصدة افتتاحية للحسابات للشهر التالي . أما اذا ضغطت على " لا " فإنه لا يتم نقل أرصدة الحسابات

وتظهر شاشة تصفير الحسابات ثنائية ، وفي حالة اختيار " إلغاء الأمر " يتم إلغاء عملية الدخول في هذا الاختيار تماما والرجوع الى الشاشة الرئيسية بدون أى اختيارات .
٢- نقل الأرصدة في نهاية السنة :

بعد انتهاء من إدخال عمليات شهر ديسمبر (نهاية السنة المالية / أو يونيو) وإعداد قيود التسوية يتم طلب هذا الاختيار لنقل الأرصدة الى السنة التالية . ويتم ذلك بشرط إتمام نقل أرصدة الشهر السابق (نوفمبر) .

وينفذ هذا الاختيار باتباع الخطوات التالية :

- إعداد كل من حساب المتاجرة وحساب الأرباح والخسائر
- إعداد الميزانية
- طلب اختيار نقل أرصدة الحسابات في نهاية السنة المالية .

فإذا حاولت نقل الأرصدة في نهاية السنة قبل إعداد حساب المتاجرة والأرباح والخسائر والميزانية ستظهر لك الرسالة التالية :

صافي الربح أو الخسارة يساوى صفر . الرجاء التأكد من عمل الميزانية قبل نقل الأرصدة في نهاية السنة . اضغط " موافق " لتنفيذ البرنامج أو " إلغاء الأمر " للخروج .



وفي حالة اختيار " موافق " وكان قد تم إعداد الحسابات الختامية والميزانية فسوف يظهر لك الرسالة التالية :

يقوم هذا البرنامج بتصفير حسابات المشتريات والمبيعات والمصروفات والإيرادات بالإضافة الى شطب كل العمليات . اضغط " موافق " للاستمرار أو " إلغاء الأمر " للخروج .



وباختيار " موافق " تبدأ عملية نقل الأرصدة ثم تصفير الحسابات المختلفة .

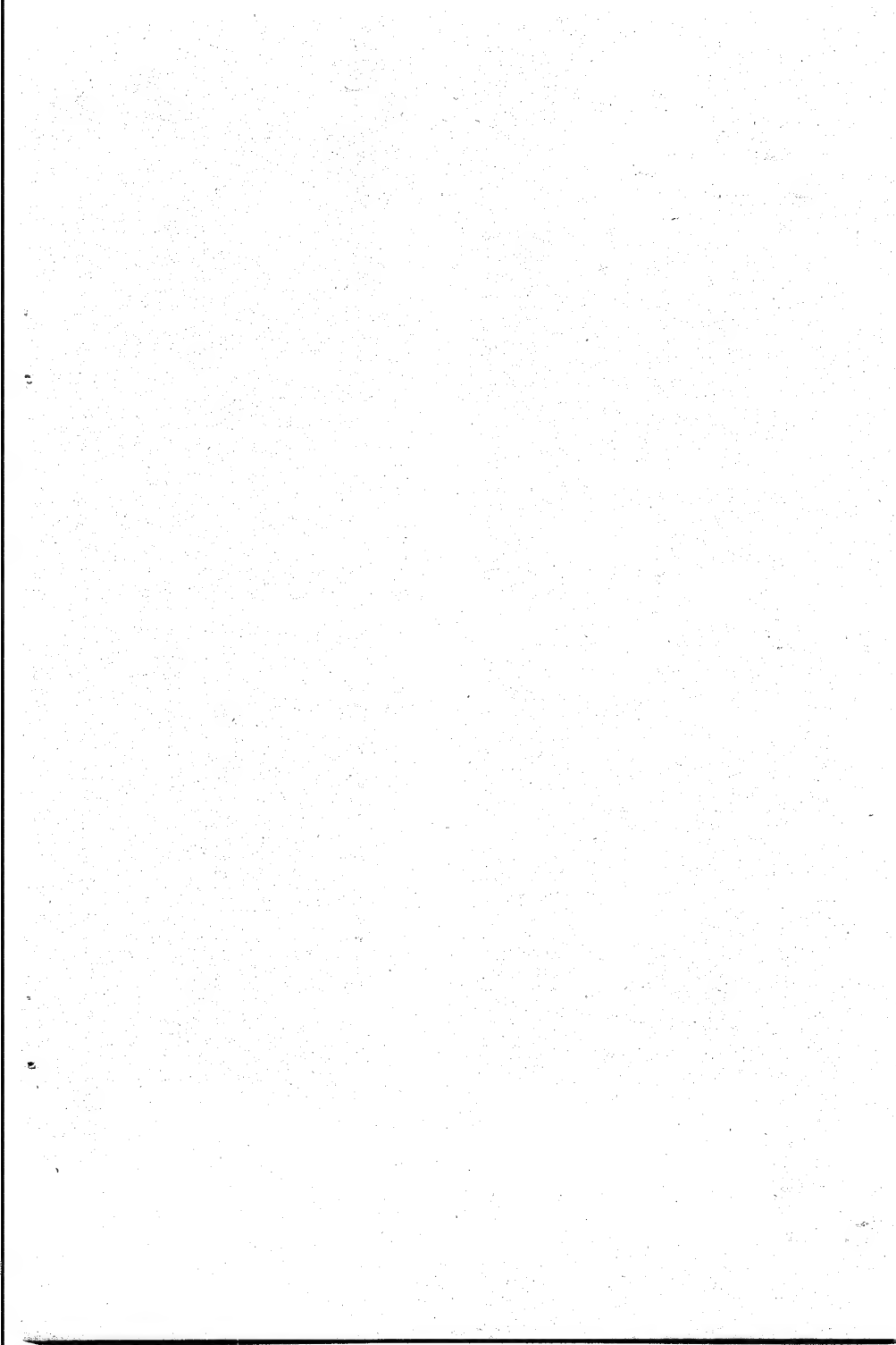
سادسا : إدخال وإلغاء كلمة السر

من الضروري أن يشتمل النظام المحاسبي على إجراءات تمنع الوصول لغير السنول الى ملفات الشركة . ويتم ذلك بوضع عدد من كلمات السر تمكن من الوصول الى أجزاء معينة من النظام . وفي هذا النظام يتم وضع كلمة سر واحدة في البدايه تمكن من إدخال كلمة سر خاصة بمستخدم البرنامج . ولا يمكن لأى شخص آخر استعمال البرنامج بدون ادخال هذه الكلمة . لذلك يجب اختيار كلمة مناسبة حتى يمكن تذكرها .

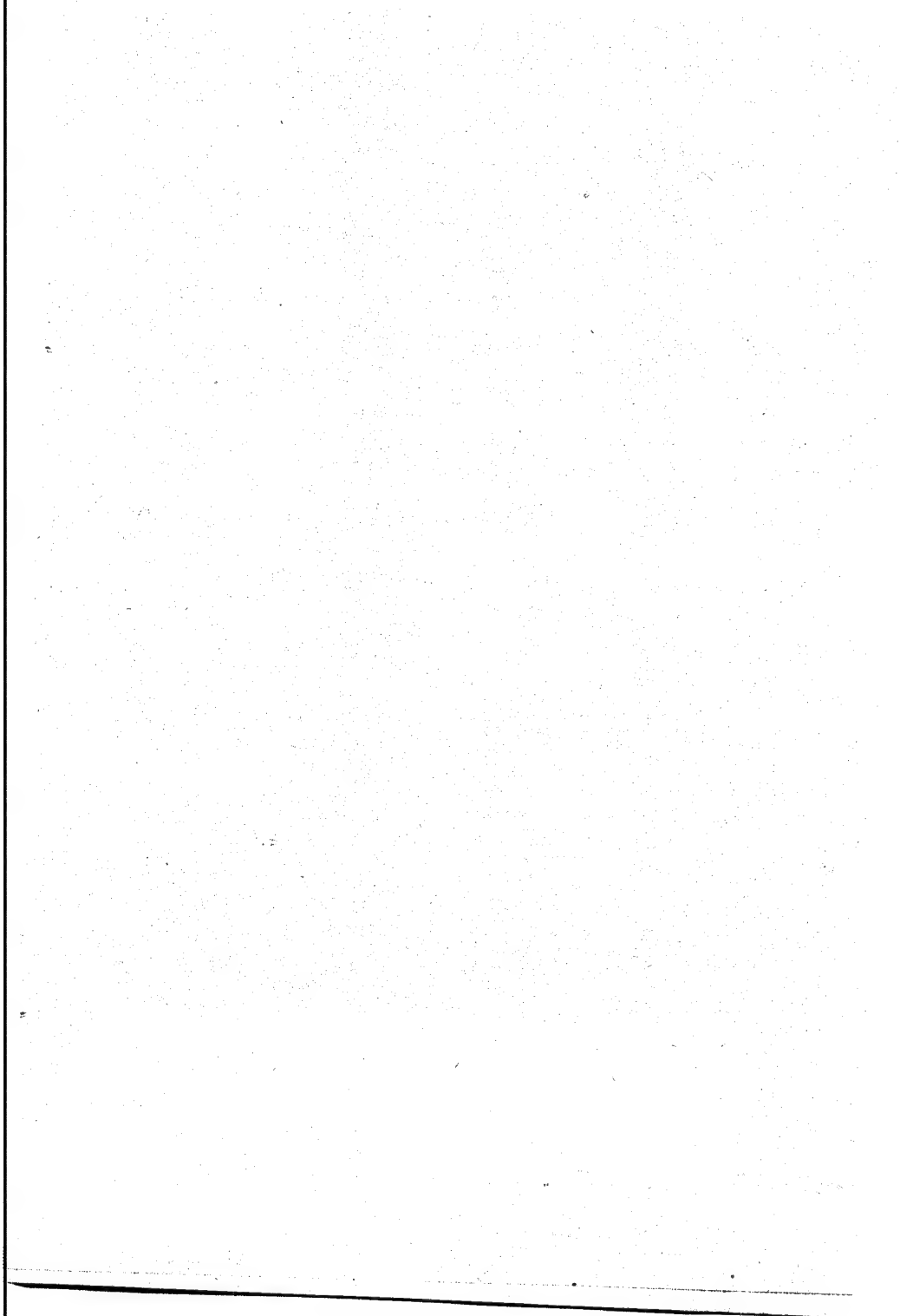
وعند اختيار رقم (٦) من الشاشة الرئيسية تظهر لك الشاشة التالية :

شاشة ادخال كلمة السر		-	□	x
ادخال والغاء كلمة السر				
كلمة السر				
<input type="button" value="إلغاء السر"/>		<input type="button" value="موافق"/>		

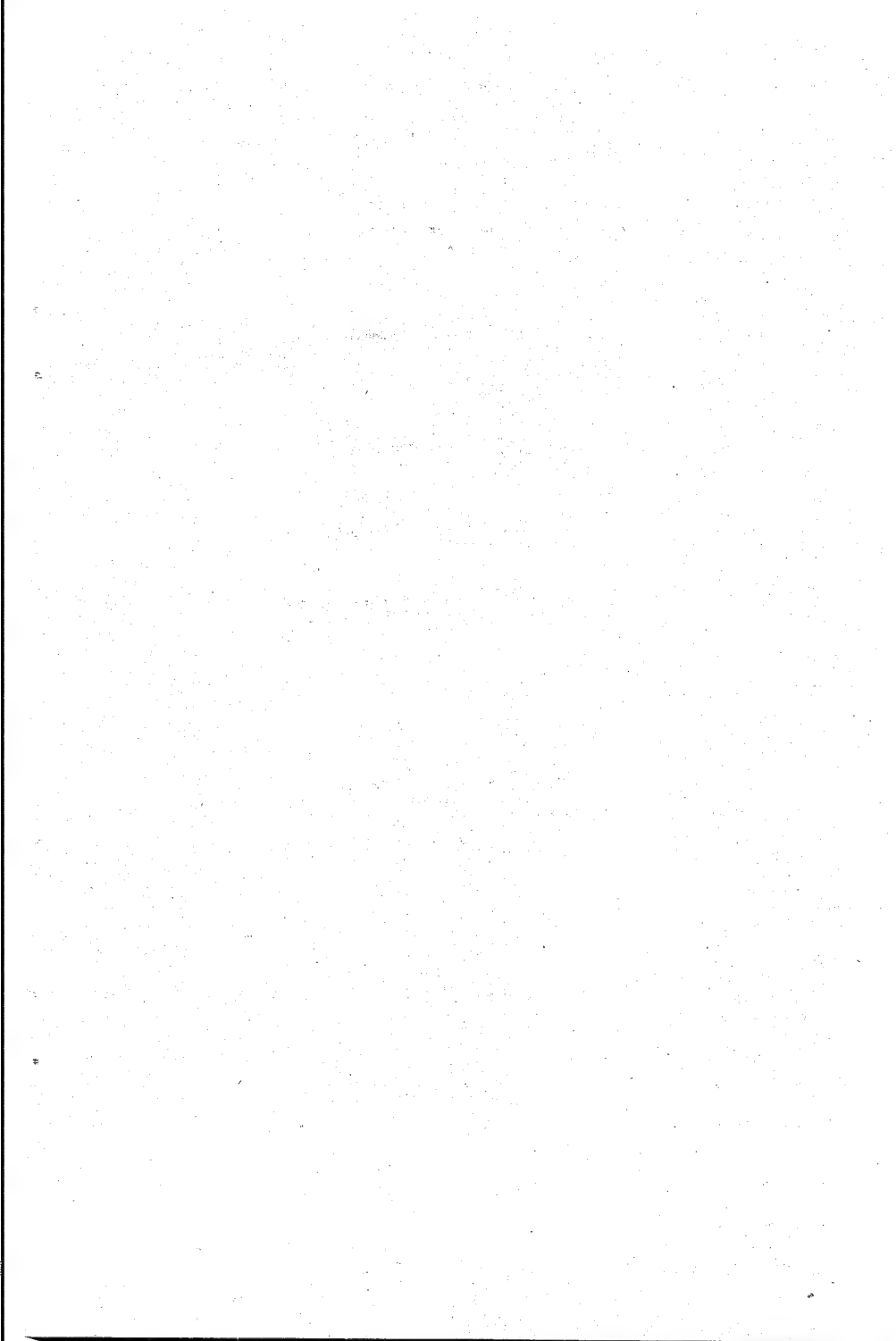
وهنا يطلب البرنامج ادخال كلمة السر فإذا قد كان قد سبق إدخالها فإنه يجب كتابتها بنفس الحروف . وعادة ماتظهر كلمة السر أثناء كتابتها على شكل نجوم صغيرة حتى لا يتم معرفتها للغير .



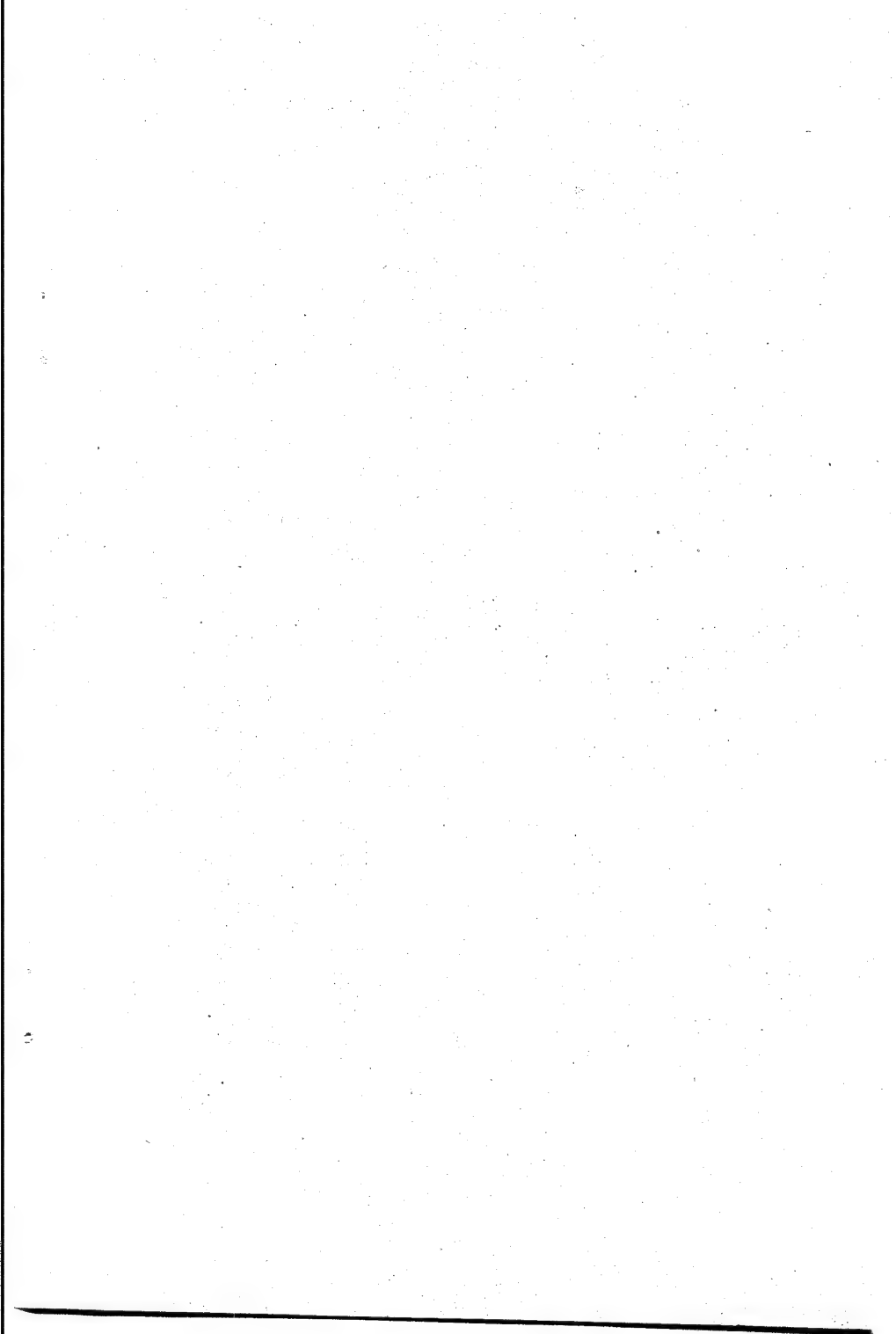
القسم الثانى تطبيقات الحاسب الآلى



الفصل الأول نظام ويندوز كيف تتعامل معه؟



الجزء الأول *
قراءة ...
سريعة فى برنامج
ويندوز 95



الفصل الأول

نظام ويندوز . . وكيفية التعامل معه ؟؟

١ ما هو نظام ويندوز Windows ؟

عندما نذهب لشراء حاسب آلي ، فإنه يباع بعد تركيب Windows .. عليك أن تحاول معنا التعرف ما هو Windows . . وباختصار فإن الويندوز هو أحد الصور المتقدمة لبرامج التشغيل الرئيسية للحاسب الآلي ، حيث يجري التشغيل من خلال مجموعة من النوافذ التي تظهر على شاشة الحاسب الآلي ويقوم المستخدم بالاختيار مستخدماً موجه التشغيل Mouse والتي يطلق عليها كثير من الكتاب " الفأرة " حيث أن حجمها وشكلها يشبه الفأر إلى حد بعيد .

ويمكن استخدام نظام الويندوز من استخدام آلاف التطبيقات المتاحة في السوق سواء أكانت تطبيقات إدارية أو إحصائية أو محاسبية ويعتبر برنامج ويندوز ١٩٩٥ وبرنامج ويندوز نت Windows nt من البرامج المستخدمة بشكل رئيسي في عالم اليوم .^١

١ ما هي أهم وظائف برنامج ويندوز Windows Functions

إن ويندوز ١٩٩٥ هو برنامج يتحكم في كافة أنشطة تشغيل الحاسب الآلي، فهو بمثابة القائد الموجه لكافة البرامج الأخرى ، وكافة العمليات التي تتم على الحاسب . فمن خلال برنامج الويندوز يتم التحكم في المكونات الأساسية للحاسب مثل الطابعة وشاشة الجهاز ، وكذلك كافة البطاقات العاملة داخل جهازك Hardware ، ويقوم الويندوز بتشغيل البرامج المتوافقة مع نظامه مثل برامج

^١ رغم ظهور برنامج Windows 98 ، إلا أنه يشبه إلى حد بعيد ويندوز ٩٥ ، كما أنه لم يتم تقييده مع باقي السوق العربية حتى صدور هذا الكتاب .

Office ، ومنها Win Word ، Access ، وبرامج الإحصاء وبرامج إدارة الشؤون المالية ، وبرامج اتخاذ القرارات الإدارية . فضلا عن إدارة عملية الإستمتاع بالألعاب ، والرسم ومعالجة النصوص وغيرها . .

وكما يقوم برنامج النوافذ بتنظيم الملفات داخل الحاسب حيث يقوم بفرز ونقل وحذف و إضافة أى ملفات ويرتبها تلقائيا فى الأماكن التى تحددها له .

هذا و لا يعنى ذلك أن نظام ويندوز لا يقوم بتشغيل البرامج القديمة ، بل أنه يقوم بتشغيل هذه البرامج من خلال Dos وهو برنامج التشغيل الذى كانت تعتمد عليه Microsoft فى تشغيل الحاسبات من قبل .

ويمثل نظام النوافذ (ويندوز) مرونة شديدة فى التشغيل ، حيث يمكنك ببساطة تعديل حجم النوافذ على الحاسب الآلى أو تغيير ألوانها وأشكالها بما يتناسب مع راحتك الشخصية . . وكما يوفر لك نظام النوافذ العمل من خلال " قوائم للإختيار Menus " حيث يمكنك دخول البرنامج ودخول الأجزاء الملحقه به من خلال اختيارك و بإستخدام " موجة التشغيل Mouse " أو لوحة التشغيل Keyboard .

٤ كيف تقوم بتركيب ويندوز ٩٥ على الحاسب الآلى ؟

يتطلب تحديث نظام ويندوز الإصدارات السابقة إلى نظام تشغيل ويندوز ٩٥ إلى جهاز حاسب شخصى بالحد الأدنى للمواصفات الآتية :

١- معالج Processor بسرعة لا تقل عن ٦٦ ميجا هرتز ونوعه ٨٠٣٨٦ أو أحدث منه .

٢- ذاكرة للقراءة والكتابة (RAM) لا تقل عن ٤ ميجابايت والأفضل أن تكون ٨ ميجابايت ليكون الجهاز أكثر سرعة ، وخاصة أن بعض البرامج الحديثة تتطلب على الأقل ١٦ ميجابايت RAM أو أكثر .

- ٣- قرص صلب به مساحة خالية لا تقل عن ٤٠ ميجابايت .
 - ٤- وحدة تشغيل أقراص مرنة مقاس ٣,٥ بوصة أو محرك أقراص
 - ٥- كارت عرض Vga قياسي (الأفضل Super Vga)
 - ٦- (ماوس)
 - ٧- إذا أردت إستخدام MS - Exchange يجب أن يحتوى القرص على مساحة ٤ ميجابايت أخرى بالإضافة إلى ذاكرة للقراءة و الكتابة RAM لا تقل عن ٨ ميجابايت كما ستحتاج إلى جهاز وسيط MODEM.
- وعملية الإعداد تتم بإستخدام الملف Setup. Exe الموجود فى الأقراص المرنة مقاس ٣,٥ أو القرص المدمج " ليزر " CD حيث تضع رقم التشغيل المطلوب وتطلب من المستخدم تحديد نوع الأعداد وهى:
- ✱ إعداد عاـدى " Typical " حيث يعد المكونات القياسية للنوافذ Win. 95 ما يتعلق بالشبكات أو الإتصالات إلا إذا حددتها.
 - ✱ إعداد محمول " Portable " هذا الإعداد يتناسب مع المكونات المناسبة للحاسبات المحمولة " Notebook " .
 - ✱ إعداد مضغوط " Compact " وهذا الإعداد لا يتعامل مع المكونات الضرورية جدا لتشغيل النوافذ بشكل صحيح .
 - ✱ إعداد محدد " Custom " حيث تحدد أنت بنفسك من ضمن قائمة تختارها دون سواها .
- ولا يعنى إختيارك نوع معين من الإعداد النهائية بل أنه بإمكانك إضافة أى مكونات أو إزالتها وذلك بالدخول فى " لوحة التحكم Control Panel " و إختيار " إضافة / حذف / برامج " ثم تقوم بالعمليات الأخرى المطلوبة .

٤ تعديل الإعدادات

بالإضافة لذلك يعطيك نظام النوافذ إمكانية تغيير أى إعدادات قمت بها وفى أى وقت عن طريق لوحة التحكم كما يلى:

(١) أنقر بالزر الأيسر من الماوس على مفتاح " أبدأ " Start الموجودة على يسار شريط المهام فى أسفل الشاشة الرئيسية .

(٢) تحرك بالماوس للأعلى لتقف على سطر " إعدادات Settings " فيتم إظهار القائمة الجانبية تلقائياً وفيها الأوامر التالية:

أ- لوحة التحكم Control Panel

ب- الطابعات Printers

ج- شريط المهام Task Bar

(٣) أنقر بالزر على لوحة التحكم Control Panel فيتم فتح التطبيق الخاص بها وبه عدة بنود تعطيك إمكانية تغيير الإعدادات السابقة بالإضافة إليها أو الحذف منها .

٤ استعمال " الماوس Mouse "

الماوس أو الموجه التشغيل هو أداة تشبه الفأر إلى حد بعيد وتمسكك باليد وتمكنك من إختيار وتحريك العناصر الموجودة فى الشاشة .

ويمكنك استعمال الماوس بسهولة فائقة حيث يمكن وضع إصبع الإبهام والإصبعين يمين اليد لتحريك الماوس ككل ، كما يستخدم الإصبعين الآخرين فى الضغط على زرین الأيمن و الأيسر وفقاً للحاجة لكل منهما . ومع حركة الماوس يتحرك المؤشر الخاص بالماوس يتحرك المؤشر الخاص بالماوس على الشاشة فى نفس الإتجاه يساراً أو أعلى وأسفل ، ويتوقف موقعه على

المهمة المطلوب تأديتها . وفي أسفل الماوس كرة صغيرة لإستيعار الحركة ، والتي من الضرورة أن يتم تنظيفها من وقت لآخر .

ويستخدم الماوس في ثلاثة أوجه رئيسية

(أ) النقر **Clicking** ، ويعنى الضغط على زر الماوس ثم تركه لمرة واحدة ، ويعنى ذلك إختيار موضوع معين لفتحه أو لإغلاقه .

(ب) النقر المزدوج **Double - Clicking** ، ويعنى ذلك الضغط مرتين "بسرعة" على زر الماوس ثم تركه ، ويستخدم للدخول المباشر فى موضوعات وتشغيلها دون الدخول فى التفاصيل .

(ج) السحب والوضع **Drag & Drop** ، ويعنى ذلك وضع مؤشر الماوس فوق موضوع معين على الشاشة ، ثم الضغط والتحرك مع الإستمرار فى الضغط حتى يصل البرنامج إلى حيث تريد وضعه ، ويستخدم ذلك فى تحريك الملفات داخل جهازك ، أو النقل بين مكوناته .

٤ بداية التشغيل

فى بداية تشغيل الويندوز يظهر مربع للحوار مرحبا بك ويعرض بعض النصائح بخصوص إستخدام الويندوز وفى حالة الرغبة فى عدم ظهور هذا المربع مرة أخرى وجه المؤشر إلى المربع الدال على رغبتك وأنقر الماوس .

٤ إغلاق الجهاز

عند الرغبة فى إغلاق الجهاز ، تأكد أولا من حفظ البرامج التى تعمل بها ، وإغلاق كل هذه البرامج حتى تظهر القائمة الأساسية Desktop ،

محرك الماوس ليصبح فوق " إبدأ Start " وأنقر الزر الأيسر وعندما تظهر القائمة ، وجه المؤشر إلى إيقاف التشغيل . عند ذلك سوف تظهر قائمة بها ثلاث خيارات ، أولها إيقاف الجهاز ، ثانيها بدء إعادة التشغيل من جديد Restart ، وثالثها تحويل العمل من ويندوز إلى MS Dos . وفى هذه الحالة اضغط على مربع إيقاف التشغيل . . ولكن أحرص إقفال الجهاز فوراً . . عليك أن تنتظر العبارة التى تقول " تستطيع الآن أن توقف تشغيل حاسبك فى أمان " . .

٤ ما هى أهم مميزات إستخدام ويندوز ٩٥ ؟

(١) إمكانية تشغيل مجموعة من التطبيقات فى آن واحد وفى نفس الوقت أى أنه برنامج متعدد الأعباء Multi – tasking ، فيمكن تشغيل عملية وفى نفس الوقت متابعة العمل فى برنامج آخر ، أو طبع مستند فى برنامج ثالث وهكذا.

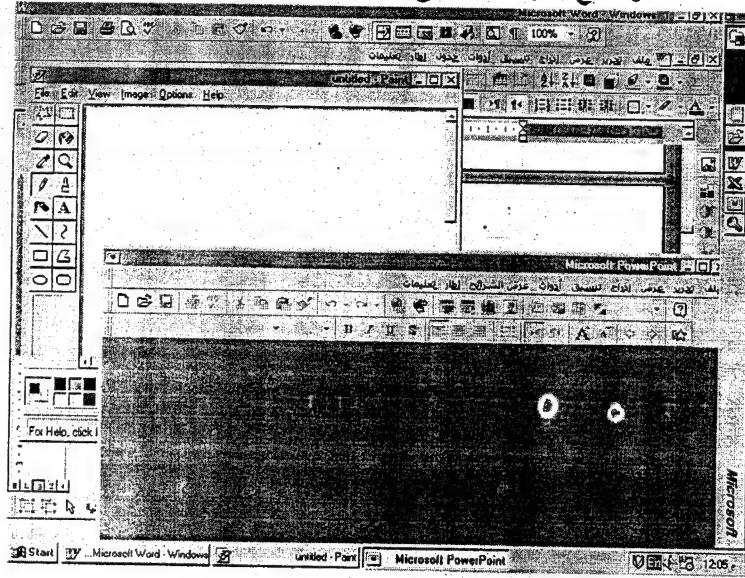
(٢) إمكانية حفظ أى برنامج و إستدعاؤه فى أى وقت حيث توجد فى الجانب الأيمن من الصفحة ثلاثة مربعات × - الأولى تعنى إغلاق البرنامج مباشرة والثانية تعنى التحكم فى حجم الصفحة ، والثالثة (-) تعنى الإحتفاظ بالبرنامج ليظهر أسفل الصفحة وليتم استدعاؤه فى أى وقت نرغبه .

(٣) مرونة إستخدام الشاشة التى تقدم فى شكل فهرس Menu وقتاً لرسم مستند ، دون الحاجة إلى حفظ أوامر التشغيل فى الذهن . حيث يمكن إختيار الشكل مباشر من سلسلة أوامر مكتوبة وفقاً للغة الإصدار .

(٤) إمكانية تبادل البيانات والمعلومات بين مختلف البرامج والتطبيقات والتى تعمل تحت نظام النوافذ ، حيث يتم رسم الإطار أو النافذة بشكل واحد تقريباً مع إختلاف وظائف البرنامج .

- (٥) نظام تشغيل ويندوز ٩٥ وفر العديد من الإضافات على التطبيقات التي كانت موجودة في الإصدارات السابقة مثل لوحة التحكم وإدارة الملفات وبرنامج معالجة النصوص Write وغيرها من البنود بحيث أصبحت أكثر فاعلية وسهولة في التعامل عن نظيرها في الإصدارات السابقة .
- (٦) سهولة التعامل وفاعلية أكثر في تنظيم الملفات والتعامل مع محركات الأقراص والشبكة .
- (٧) إمكانية كتابة اسم ملف أكثر طولاً منه في الإصدارات السابقة ، مع إمكانية كتابته باللغة العربية .
- (٨) التعامل مع جميع أنواع شبكات الإتصال وكذلك الفاكسات والبريد وخاصة تجهيزه المكامل للتعامل مع شبكات الإنترنت .
- (٩) هذا فضلاً عن أن نظام ويندوز ٩٥ يمكنه القيام بجميع العمليات التي يتم إجراؤها في نظام التشغيل MS - DOS ولكن يمكننا من خلال قائمة البرامج الخاصة بنظام التشغيل MS - DOS ثم العودة إلى ويندوز مرة أخرى .

من خلال الـويندوز يمكنك تشغيل أكثر من برنامج
أو تفتح أكثر من برنامج أو أكثر من ملف في آن واحد



١ مفاتيح الحركة السريعة (الإختصار)

(أ) مفاتيح بحركة ثنائية

تستخدم هذه المفاتيح لتسهيل تنفيذ أمر ما ، وذلك بالضغط على بعض
المفاتيح ثنائية الإستخدام (التحكم CTRL - الإختيار ALT - على Shift) مع
مفتاح آخر من لوحة المفاتيح .

المفتاح	الوظيفة
Alt + F4	إيقاف تشغيل جهاز الحاسب الآلى
Ctrl + X	عملية قص للشئ المحدد
Ctrl + C	عملية نسخ للشئ المحدد
Ctrl + V	عملية لصق الشئ المنسوخ أو المقصوص
حرف + Alt	يفتح القائمة المطلوبة (الحرف هو الحرف المسطر فى القائمة) فمثلا م + Alt يفتح قائمة ملف . وهكذا
Alt Shift + الأيمن	تحويل مؤشر النص إلى الكتابة العربية
Alt Shift + الأيسر	تحويل مؤشر النص إلى الكتابة الإنجليزية
Alt + Tab	عملية التبديل السريع بين التطبيقات المفتوحة
Alt + Esc	إلغاء نافذة التبديل السريع
Alt + Enter	إظهار نافذة خصائص الرمز المحدد
Ctrl + A	تحديد كل
Shift + حرف لاتينى	كتابة ذلك الحرف بالنوع الكبير أو الصغير (خلاف النوع السابق للحرف)

(ب) مفاتيح بحركة منفردة

المفتاح	الوظيفة
Enter	فتح الرمز (مجلد أو إختصار) المحدد
Del	حذف الرمز المحدد أو الجزء المظلل
F1	الدخول إلى التعليمات
F2	إعادة تسمية الرمز المحدد
F3	عملية البحث
F5	تحديث
Caps Look	الحروف اللاتينية تكون إما كبيرة أو صغيرة
Print Screen	يطبع الشاشة الحالية ويضع النتيجة في الحافظة
F6	التنقل بين قائمة بداية التشغيل والرموز على الشاشة الرئيسية
Tab	التنقل بين قائمة بدء التشغيل والرموز على الشاشة الرئيسية
Home	على الشاشة الرئيسية وفي داخل مجلد : الوقوف على أول رمز.
End	على الشاشة الرئيسية وفي داخل مجلد : الوقوف على آخر رمز.

الفصل الثانى

الشاشة الرئيسية (سطح المكتب)

The Desktop

وقائمة التشغيل الرئيسية

Start



الفصل الثاني

الشاشة الرئيسية (سطح المكتب) The Desktop

وقائمة التشغيل الرئيسية Start

(١) الشاشة الرئيسية (سطح المكتب) The Desktop

عندما تقوم بتشغيل الكمبيوتر فإن الوندوز يبدأ بالشاشة الرئيسية Desktop حيث توجد عليها مجموعة من الرموز Icons والكلمات ، والتي يمكن فتح أى منها بمجرد الضغط على الماوس ، ويمكن زيادة هذه الرموز والأسماء بما ترغب من برامج والتي تجد أن أهميتها تقتضى وجودها أمامك بمجرد تشغيل الكمبيوتر هذا وتعد الخلفية بألوان مختلفة وفقا لرغبتك . وكذا إختيار أنواع الرموز وتتكون الشاشة الرئيسية مما يلى :

(١) جهاز كمبيوتر My Computer والدخول فى هذه الجزئية يمكنك من اربطاد الأماكن المختلفة داخل جهازك

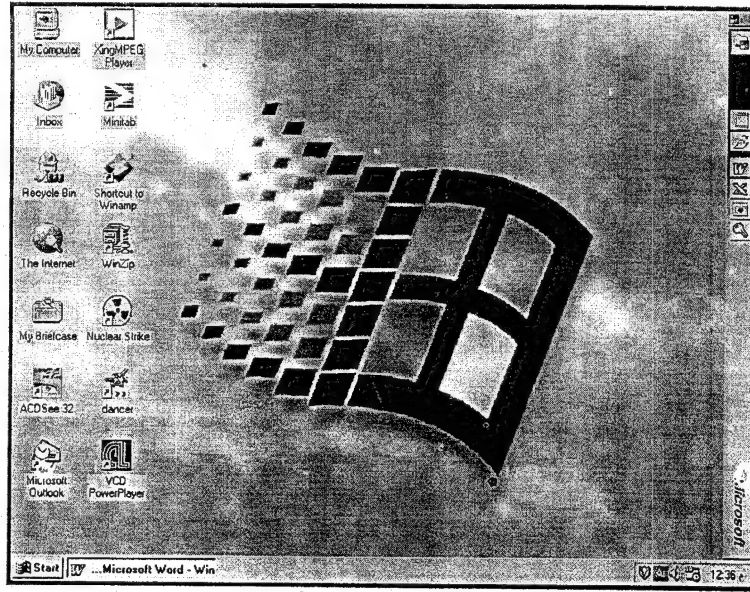
- Floppy disk A & B.. etc.
- Hard disk E, F . . etc.
- C. D.

(٢) سلة المحذوفات Recycle Bin وهى سلة تحفظ بها جميع الملفات التى تحذفها وتسمح لك بإسترجاعها مرة أخرى فيما بعد .

(٣) الشبكة المحلية Network Neighborhood وتستخدم هذه النافذة فى الإتصال المباشر بالشبكة التى تنتمى إليها أو ترتبط بجهازك .

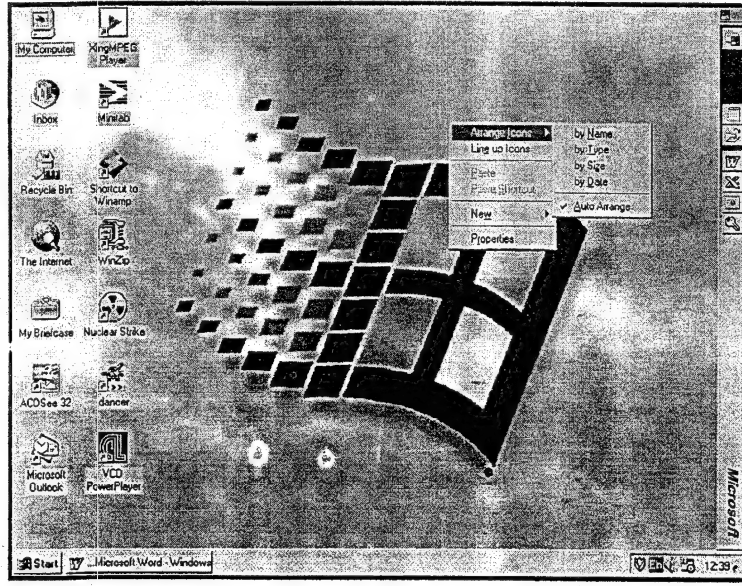
(٤) شبكة الإنترنت Internet ، والدخول من خلال هذه المجموعة يمكنك من الإتصال المباشر بشبكة الإنترنت فى حالة اشتراكك .

الشاشة الرئيسية (سطح المكتب) Desktop



- (٥) البداية Start ، وهو زر التشغيل الكامل للجهاز ويتيح لك التوصل إلى البرامج والملفات بشكل سريع والوصول إلى شاشة التشغيل الرئيسية
- (٦) شريط المهام Taskbar وهو شريط متكامل يظهر في جانب أو أسفل أو أعلى الشاشة ويمكن استخدامه مباشرة في استدعاء البرامج الرئيسية أو فتح ملف قائم أو ملف جديد ، كما أنه يستخدم في إقفال الجهاز وإنهاء تشغيله في أسفل الجهاز يظهر بشكل واضح الزمن ، واللغة المستخدمة ووجود الصورة من عدمه وفي حالة ارتباط الكمبيوتر بشبكة محلية فإنه من الضروري ذكر كلمة السر Password للدخول إلى الجهاز .

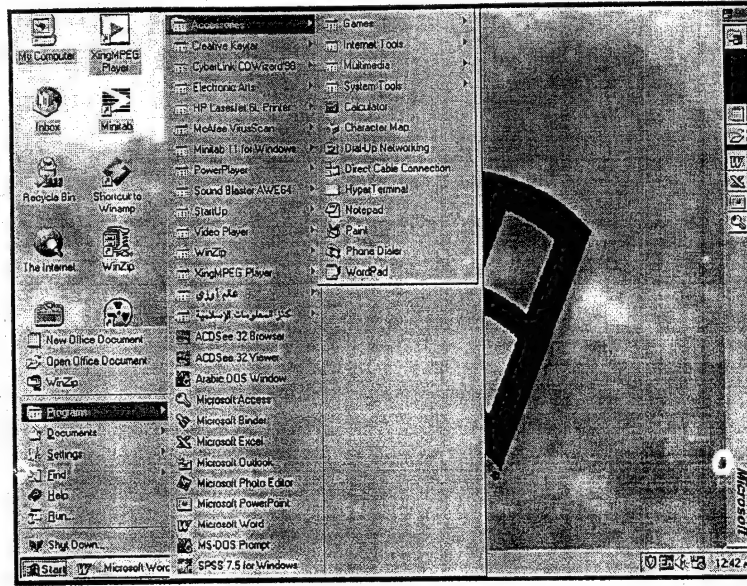
أوامر التحكم فى الشاشة الرئيسية



البرامج :

وتحتوى على أسماء ورموز المجلدات والملفات الخاصة بالويندوز الإصدارات السابقة وذلك بالإضافة إلى البند الخاص بإظهار موجه نظام التشغيل Dos وبند مكتشف الويندوز ولمشاهدة الاختصارات الموجودة داخل البرامج الملحقة بنقل الماوس إليها فتظهر الاختصارات الموجودة داخلها و إختصارات أخرى خاصة بالوسائط الخارجية مثل الفاكس ومجلد شبكة Internet ووحدة الصوت والصورة Multimedia ومجلدات أدوات النظام وعدة بنود أخرى .

شاشة البرامج



١ مجلد Main

وهي تحتوي على الاختصارات الهامة لنظام تشغيل النوافذ وهي لوحة التحكم Control Panel وإدارة الملفات File Manager وموجه دوس - MS DOS Prompt وإدارة الطابعة Printers وقد أضيف إليهم مكتشف النوافذ Windows Explorer وذلك لأهمية هذا البند بالنسبة لويندوز ٩٥ .

١ ترتيب

تستخدم لترتيب المجلدات والبثود على الشاشة ويوجد عدة خيارات للترتيب

١ جديد

يتم من خلالها إنشاء المجلدات Folder والمختصرات Shortcut وكذلك إنشاء مستند باستخدام برامج معالجة النصوص أو صفحة رسم باستخدام الرسام وكذلك إنشاء عدة تطبيقات في مجالات متعددة .

١ خصائص

أى خصائص العرض يستخدم هذا الأمر لتغيير شكل الشاشة من حيث تغيير الخلفية أو وضع شاشة التوقف أو تغيير لون وحجم المظهر أو تغيير إعدادات الشاشة .

١ مجلد جهاز الكمبيوتر My Computer

هو مجلد يحتوى على محركات الأقراص الحاسب الآلى كما يحتوى على لوحة التحكم ووحدة الطابعة لكي نستطيع من خلال لوحة التحكم ضبط وتغيير الإعدادات فى الحاسب الآلى ووحداته أما وحدة الطابعة تتيح لنا إضافة وحذف الطابعات المستخدمة وكذلك تغيير الطابعة الافتراضية . أما بالنسبة لمحركات الأقراص فيمكن الانتقال إليها بسهولة وذلك عن طريق نقر الرمز الخاص بالوحدة المطلوب التعامل معها و لكي ننسخ أى ملف أو ننسخ الحقيبة إلى قرص مرن ما علينا ألا أن نقوم بسحب الملف المطلوب نسخه وتركه على الرمز الخاص بالقرص المرن كذلك يمكننا من خلال مجلد جهاز الكمبيوتر نسخ الملفات من القروس المرن إلى القرص الصلب والعكس بكل سهولة ويسر .

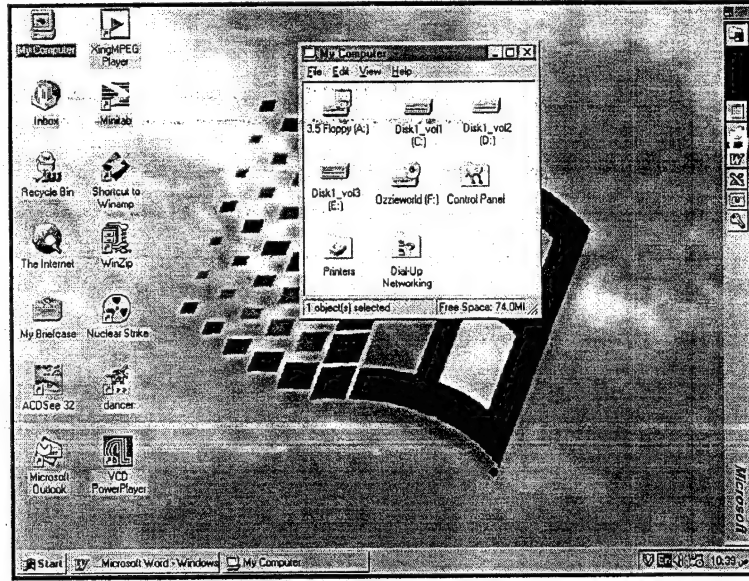
١ سلة المحذوفات Recycle Bin

تستخدم سلة المحذوفات للتخلص من جميع الملفات (المجلدات و الاختصارات) والتى لا نرغب فى وجودها حيث يمكننا سحب تلك الملفات وتركها

على رمز سلة المحذوفات ولكن تلك الملفات لا تفقد نهائيا ويمكن استعادتها عن طريق فتح المجلد الخاص بسلة المحذوفات فنجد جميع ما تم التخلص منه موجود داخل سلة المحذوفات ويمكن استعادته عن طريق تحديد المجلدات أو الإختصارات المطلوب إعادتها ثم سحبها إلى القائمة الرئيسية .

ولتفريغ سلة المحذوفات من جميع ما تحتويه من ملفات نقوم بإختيار الأمر الخاص بذلك من قائمة ملف وبعد تنظيف سلة المحذوفات لا يمكن استعادة ما تم حذفه .

شاشة جهاز الكمبيوتر



١ حقيبة الملفات My Briefcase

تستخدم حقيبة الملفات في الإنتقال بالملفات المهمة من مكان لآخر حيث يمكننا وضع أى ملف نرغب في حمله معنا داخل تلك الحقيبة وذلك من خلال سحب ذلك الملف إلى الحقيبة ويمكن نقل ما الحقيبة إلى القرص المرن .

إذا لم تجد حقيبة الملفات على القائمة الرئيسية بإمكانك إنشاؤها عن طريق الخطوات التالية:

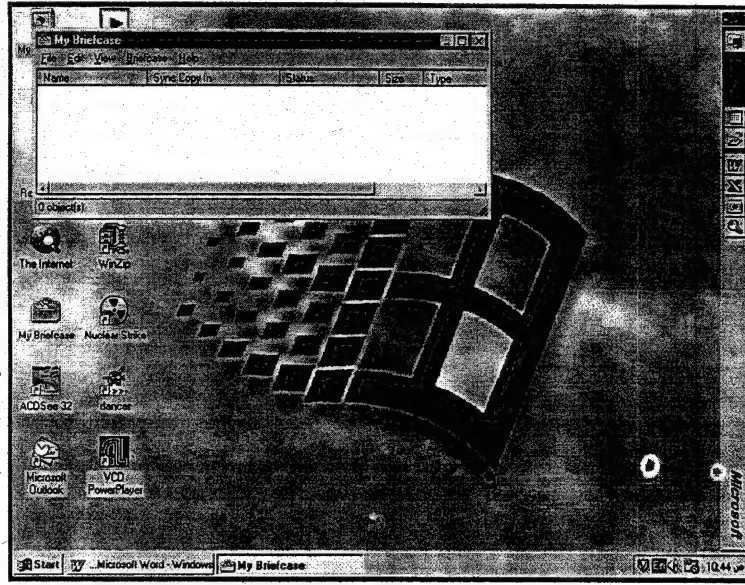
- ١- الدخول في قائمة بدء التشغيل.
 - ٢- الوقوف على بند " إعدادات " ثم إختيار " لوحة التحكم "
 - ٣- من لوحة التحكم تختار " إضافة / إزالة البرامج "
 - ٤- تختار التثبيت " إعداد Windows "
- (قد يطلب الجهاز إدخال البرنامج الأصلي للنوافذ Windows 95) .

١ شريط المهام Taskbar

هو جزء يظهر عادة في أسفل الشاشة بجوار مفتاح أبدأ Start إلا أنه يمكن تعديل مكانه وتغيير حجمه.

وشريط المهام هو شريط يوضح إختصارات لأهم البرامج المفتوحة وكذلك إمكانية طلب فتح ملف جديد والتي تظهر من خلال شريط المهام عند تصغيرها إلى الحد الأدنى ويمكن التنقل بين تلك الإختصارات المجلدات من خلال شريط المهام وذلك بالنقر على رمز أو المجلد في شريط المهام .

شاشة حقيبة الملفات



ولتغيير حجم شريط المهام نحرك الماوس عند الحد الفاصل بين شريط المهام والشاشة الرئيسية حتى يتحول إلى سهمين متعاكسين ثم نضغط على زر الماوس ونسحب الشريط إلى الحجم المطلوب ثم نحرر الماوس.

ولتغيير مكان شريط المهام نضغط زر الماوس داخل شريط المهام ثم نقوم بتحريك الماوس إلى الركن المطلوب وضع الشريط عليه ، ويظهر لنا أثناء الانتقال خط وهمي أحمر اللون يوضح الموقع المحدد لشريط المهام في حالة تحرير الماوس فنقوم بتحرير الماوس عند استقرار الخط الأحمر في الركن المطلوب .

ترتيب المجلدات المفتوحة

لترتيب المجلدات المفتوحة على الشاشة الرئيسية نقوم بنقر الزر الأيمن للماوس بعد الوقوف على أى مكان فارغ فى شريط المهام ، فتظهر لنا قائمة الأوامر الخاصة بشريط المهام ونقوم بتحديد نوع الترتيب المطلوب حيث أن هناك أكثر من نوع للترتيب تظهر على الشاشة .

(أ) تتالى Cascade وهى تعنى الترتيب على شكل تتالى وفقاً للحروف الأبجدية

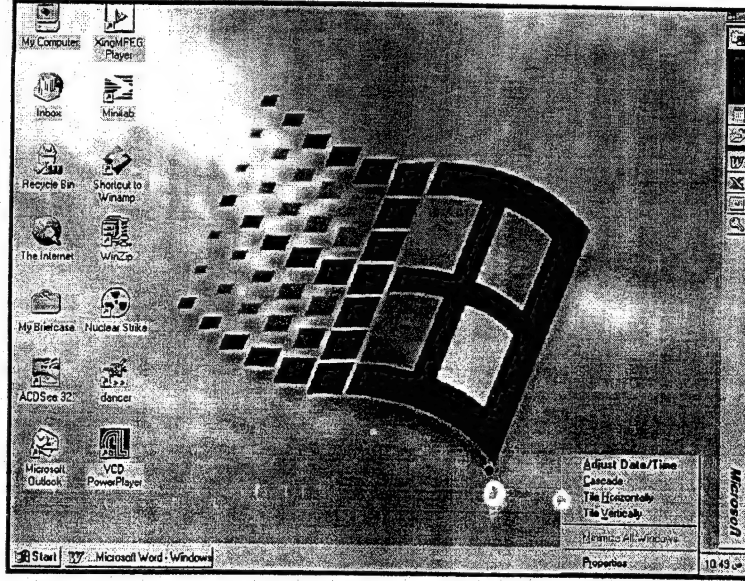
(ب) تجانب أفقى Tile Horizontally : ويتم الترتيب على شكل وضع البرامج المفتوحة فى ترتيب أفقى بجانب بعضها البعض .

(ج) تجانب عمودى Tile Vertically : حيث يتم الترتيب للبرامج المفتوحة على شكل رأسى .

(د) تصغير كافة الإطارات : لتصغير جميع النوافذ إلى الحد الأدنى دون إغلاقها

(هـ) تراجع تتالى . . . وتستخدم بغرض إلغاء تنفيذ أمر عملية ترتيب من العمليات السابقة .

شريط المهام والأوامر



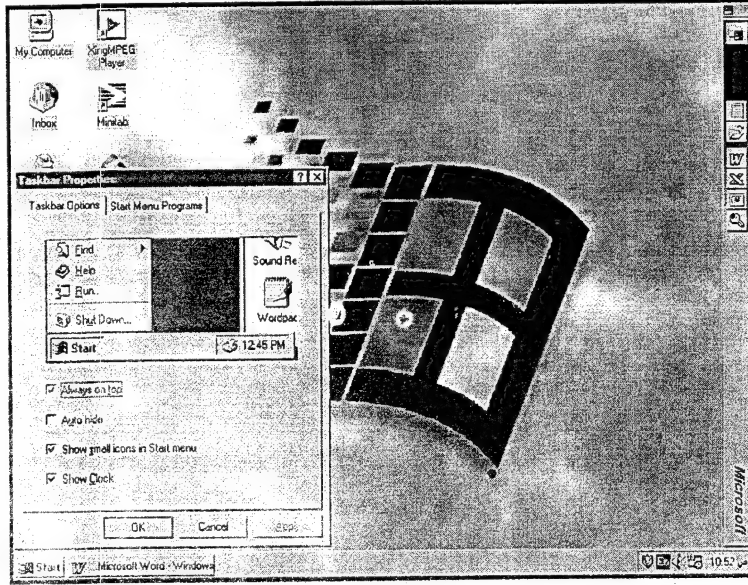
٤ خواص شريط المهام Properties

يمكنك التحكم في خواص شريط المهام عن طريق أمر خصائص Properties من قائمة شريط المهام حيث يظهر لنا خيارات شريط المهام :
والأمر له خيارات Options يستخدم لتعديل شريط المهام حيث يحتوى على أربعة خيارات وهى :

(١) **دوما فى المقدمة Always on top** : وفى حالة العمل بهذا الخيار فإن شريط المهام يظل دائما فى المقدمة و لا يمكن للمجلدات و الإختصارات المفتوحة أن تغطى أى جزء منه أما فى حالة تعطيل هذا الخيار يمكن للمجلدات أو الإختصارات المفتوحة أن تغطى شريط المهام .

(٢) إخفاء تلقائي Auto hide : وفي حالة فاعلية هذا الخيار فإن شريط المهام يختفي و لا يظهر إلا في حالة إنتقال الماوس إلى الركن الموجود به شريط المهام أما في حالة تعطيل هذا الخيار فإن شريط المهام يظل ظاهرا .

خصائص شريط المهام



(٣) إظهار الرموز الصغيرة في قائمة بدء التشغيل : وفي حالة فاعلية هذا الخيار فإن عرض قائمة بدء التشغيل (القائمة الرئيسية) عن طريق زر "إبدأ" يكون صغير الحجم أما في حالة تعطيله فإن عرض قائمة التشغيل يكون كبير الحجم .

(٤) إظهار الساعة Show Clock : وفي حالة فاعلية هذا الخيار يظهر الوقت في شريط المهام في أقصى اليمين أما في حالة تعطيل هذا الخيار فإن الوقت لا يظهر في شريط المهام .

☆ قائمة التشغيل الرئيسية Start

يمكنك من خلال القائمة الرئيسية للتشغيل " إبدأ " التعامل مع نظام ويندوز ٩٥ مع محتويات الجهاز لكون القائمة تشتمل على المجلدات و الاختصارات الخاصة بتشغيل ويندوز وكذلك يمكنك إنهاء التعامل مع برنامج ويندوز ٩٥ ، كما يمكننا من خلال " المستكشف Explorer " أن نقوم بتعديل تلك المجلدات و الاختصارات والإضافة إليها والحذف منها .

وقائمة التشغيل الرئيسية تحتوى على ثلاثة أجزاء هي :

(أ) الجزء الأعلى : ويحتوى على مجموعة من المجلدات و الاختصارات التى نقوم بإنشائها .

(ب) الجزء الأوسط : ويحتوى على المجلدات والرموز الأساسية لنظام ويندوز والبرامج المضافة التى يتعامل وفقا لها .

(ج) الجزء الأدنى : ويتعامل مع عملية إيقاف التشغيل بنظام الويندوز .

(٣) بحث : تستخدم قائمة " بحث " للبحث عن أى ملفات أو مجلدات داخل الحاسب الآلى كما تستخدم للتعامل مع الشبكات ، وللبحث عن ملفات أو مجلدات نقوم بإختيار هذا البند من قائمة البحث و لكى نبدأ البحث نحدد اسم الملف ومكان البحث ثم ننقر زر " البحث الآن " .

هذا ويمكن البحث باستخدام طريقة تاريخ التعديل فيعطينا التعديل إمكانية البحث حسب التاريخ الذى يتضمن :

- (أ) البحث عن كافة الملفات .
- (ب) البحث عن كافة الملفات المنشأة أو المعدلة .
- (ج) البحث عن الملفات المنشأة أو المعدلة خلال فترة بين تاريخين .
- (د) بحث الملفات خلال مدة بين الأشهر السابقة .

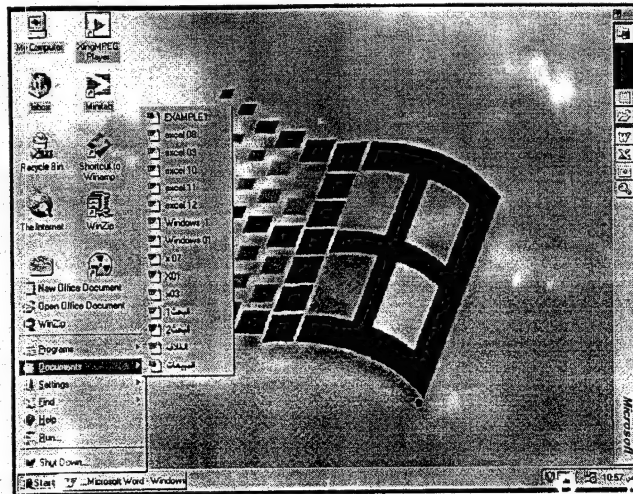
وفى تطبيق أكثر تقدما ، فإنه يمكننا تحديد نوع الملفات المطلوبة للبحث من خلال البحث عن نص يحتوى على كلمة أو جملة نكتبها للبحث كما يعطينا إمكانية تحديد حجم الملف (على الأقل أو على الأكثر) .

(٤) تعليمات : يستخدم هذا البند تعليمات لقراءة المعلومات المساعدة لتعلم البرنامج وذلك من خلال النقر على هذه الجزئية ثم تحديد أحد الأجزاء الثلاثة (المحتويات - الفهرس - بحث) ثم نختار الموضوع المطلوب (كما لو كان لدينا كتاب به شرح مفصل عن برنامج التشغيل النوافذ Windows 95 .

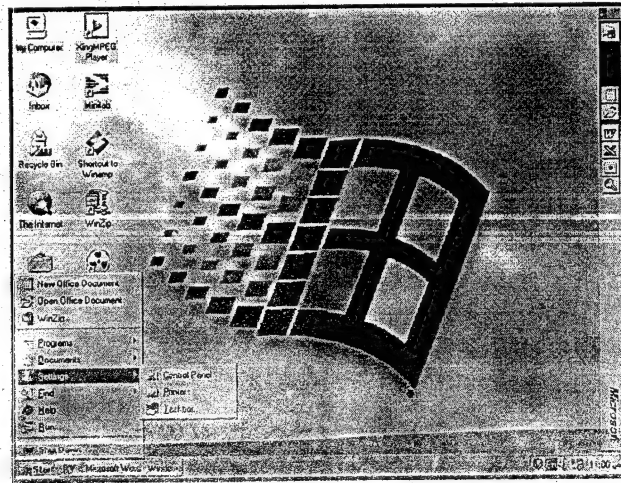
(٥) تشغيل : يستخدم الأمر تشغيل لتشغيل الملفات التنفيذية المختلفة وذلك عن طريق إختيار " تشغيل " ثم كتابه اسم الملف المطلوب فتحه ويمكن النقر على مفتاح استعراض لإختيار الملف من قائمة الملفات .

(٦) إيقاف التشغيل : يستخدم لإنهاء العمل مع برنامج ويندوز ٩٥ وهناك ثلاثة خيارات تظهر لك ، كما سبق أن أشرنا .

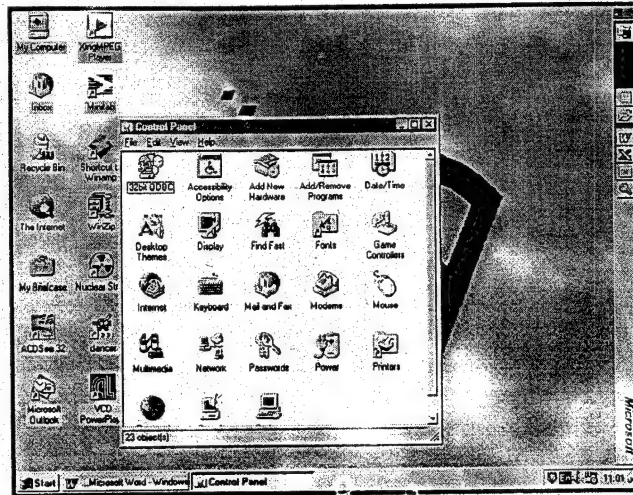
شاشة المستندات



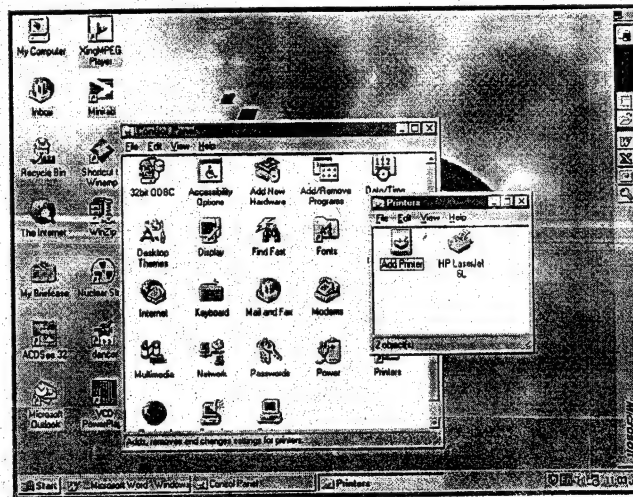
شاشة الإعدادات



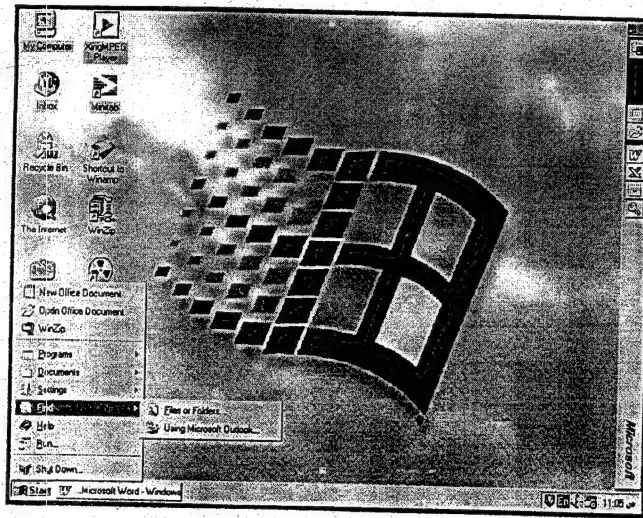
شاشة لوحة التحكم



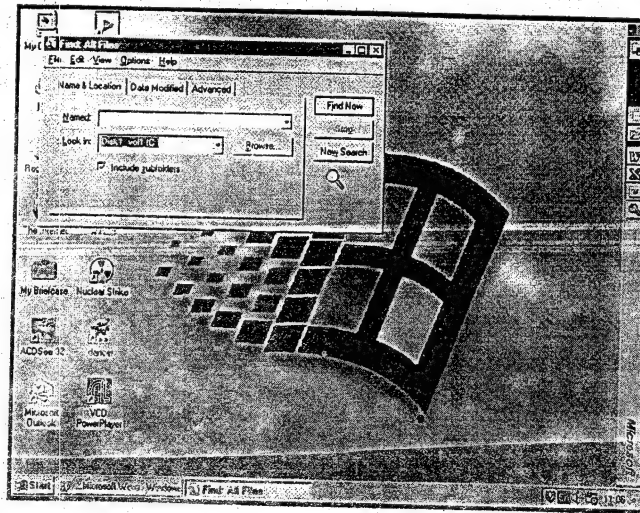
شاشة الطابعات



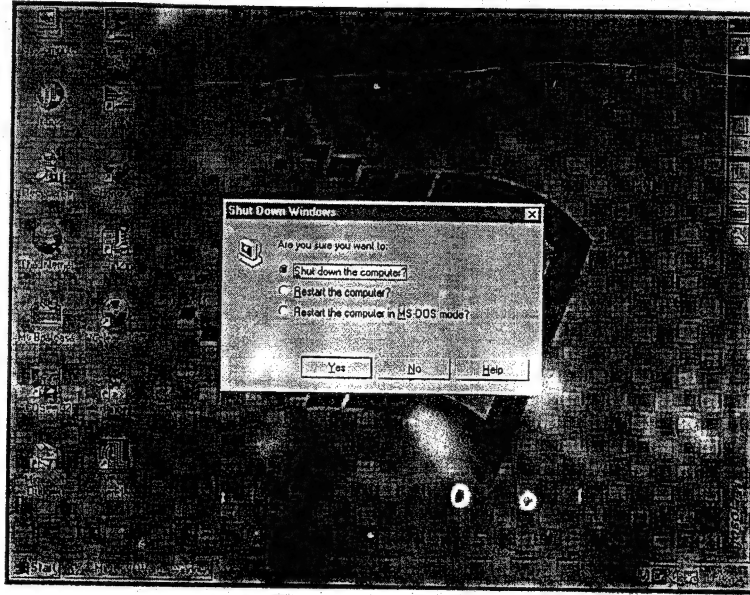
شاشة البحث



شاشة البحث عن ملفات



شاشة إيقاف التشغيل



الفصل الثالث

التعامل مع المجلدات
والملفات

باستخدام ويندوز 95



الفصل الثالث

التعامل مع المجلدات والملفات باستخدام ويندوز ٩٥

□ إنشاء مجلد جديد

سوف حتما إلى فتح مجلدات جديدة في الحاسب تضم أعمالك العديدة ، وحتى تنظم معلوماتك المسجلة ، والمجلد هو بمثابة دليل للملفات . . . وحتى يمكن إنشاء مجلد جديد يمكن القيام بما يلي :

(١) من على الشاشة الأساسية (سطح المكتب) Disk top إعرض محتويات الكمبيوتر My Computer .

(٢) أنقر بالماوس مرتين على Hard disk ، لتخرج قائمة بالملفات الموجودة على القرص الصلب .

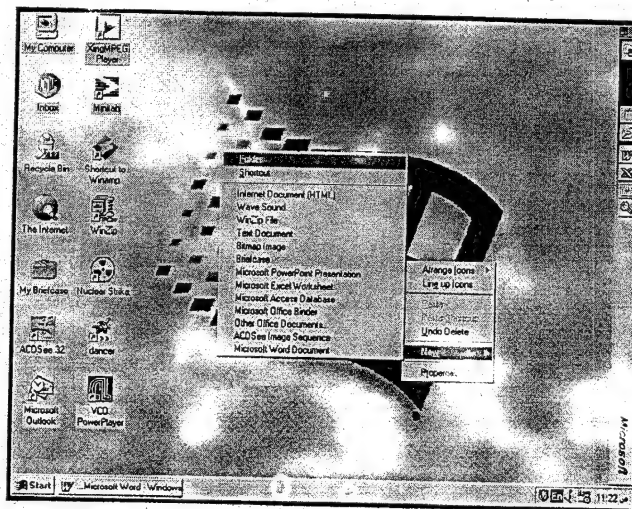
(٣) أنقر على " ملف File " أعلى الجانب الأيسر للنافذة المعروضة على الشاشة

(٤) سوف يعطيك الحاسب مجموعة من الخيارات للملف " - New Create shortcut - Delete - Rename إعادة تسمية - حذف - إنشاء اختصار - جديد Close - Properties إغلاق - خصائص "

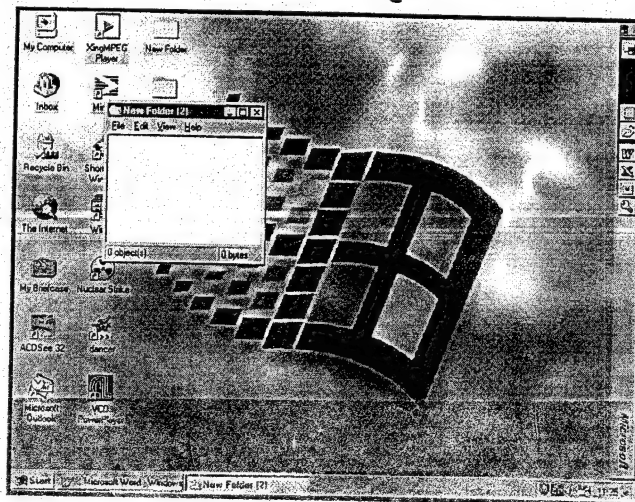
(٥) تخير بالماوس المطلوب " جديد New " ، وأنقر بالماوس . . سوف تجد عدة خيارات (مجلد Folder - . . . إلخ) تخير منها " مجلد Folder " وأنقر بالماوس .

(٦) سوف تجد على الشاشة اسم مؤقت " مجلد جديد " بالأزرق حتى تقوم بكتابته . ثم اضغط مفتاح الإدخال Enter .

فتح مجلد جدید (۱)



فتح مجد جدید (۲)



(٧) انقر على الملف الجديد بالماوس مرتين حتى تفتح نافذة خالية تحمل نفس الاسم .

□ التعامل مع الأقراص المرنة :

عند التعامل مع القرص المرن تأكد أولا من وجود القرص داخل محرك الأقراص ثم قم بفتح مجلد " جهاز الكمبيوتر My Computer " ستجد فيه المجموعة الرئيسية المكونة لجهازك منها " محرك الأقراص الصلب الأساسي ، ومحرك الأقراص المرنة قرص 3,5 وإذا كان لديك محرك أقراص مرّن آخر مقاس 5,25 أو محرك أقراص مدمجة " CD – ROM " أو أقراص صلبة أخرى فستجدها ، وبالإضافة لذلك ستجد في مجلد جهاز الكمبيوتر ملفات لوحدة الطابعات ولوحة التحكم .

إذا فتحت قائمة " ملف File " دون تحريك أى جزء من أجزاء الحاسب فستجد جميع الأوامر معطلة ما عدا أمر إغلاق .

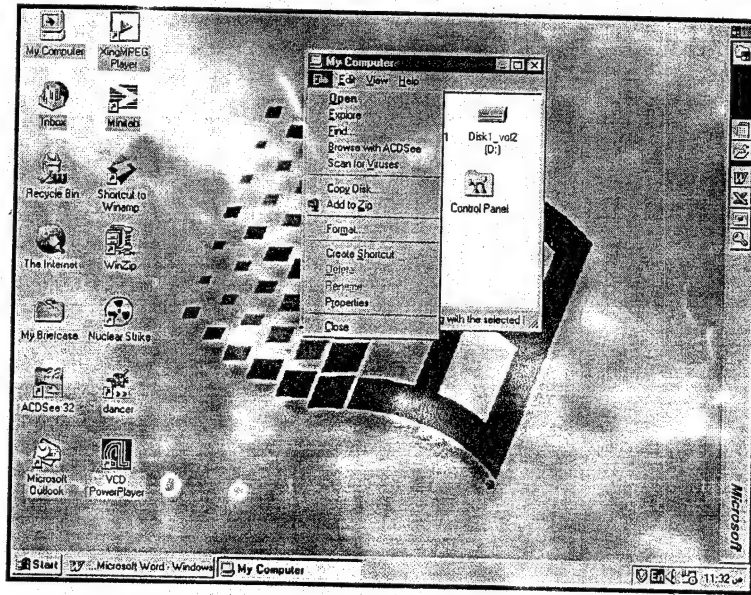
و لكي تتعامل مع القرص المرن يجب النقر على " قرص 3,5 " نقرة واحدة ثم الدخول على قائمة " ملف " تجد الأوامر قد تغيرت وهى :

(١) فتح Open : يفتح نافذة (إطار) يرد فيه جميع الرموز أو الملفات الموجودة فى القرص سواء كانت مجلدات أو ملفات .

(٢) استكشاف Explore : وهو المستكشف الخاص بمحرك الأقراص .

(٣) بحث Find : ويستخدم هذا الأمر فى عمليات البحث لموقع القرص المرن .

أوامر التعامل مع الأقراص المرنة



(٤) نسخ القرص Disk copy : ينسخ جميع محتويات القرص المرن " المصدر " ثم يطلب إدخال القرص المرن " الوجهة " وينسخ عليه جميع محتويات القرص المصدر مع إبقاء المحتويات السابقة في قرص الوجهة .

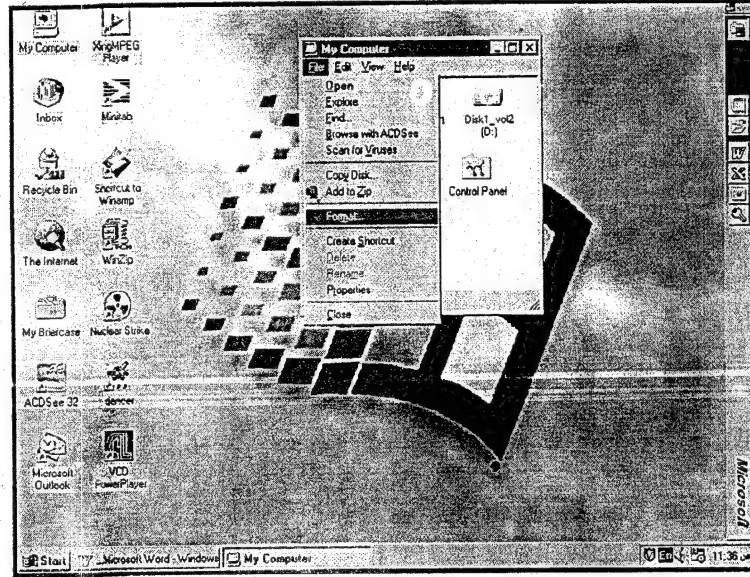
(٥) تهيئة Format : أي إعداد القرص للتعامل معه وفقاً لنظام الحاسب ، وسوف نتعرض لهذا الموضوع فيما بعد لأهميته .

□ تهيئة الأقراص :

إن تهيئة الأقراص تعنى أن يكون نظام العمل على القرص مطابقا لنظام الحاسب ، وقبل تهيئة القرص يجب التأكد من أن جميع البيانات الموجودة على القرص سواء كان قرص مرنا أو صلبا سوف يتم حذفها ... ولتهيئة القرص ... أتبع الخطوات التالية :

(١) إدخال القرص المراد تهيئته إلى محرك الأقراص . من خلال توجيه المؤشر إلى جهاز الكمبيوتر My Computer ، اضغط عليه لتظهر الشاشة التي تحتوي على مكونات الحاسب .

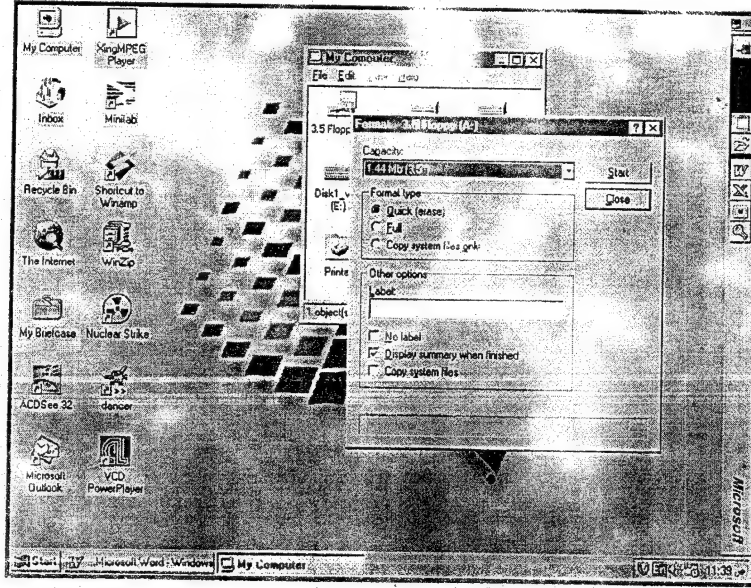
تهيئة قرص مرن (١)



(٢) قم بتوجيه المؤشر إلى (A:) أو مكان وجود القرص المراد تهيئته ، واضغط بالزر مرة واحدة .

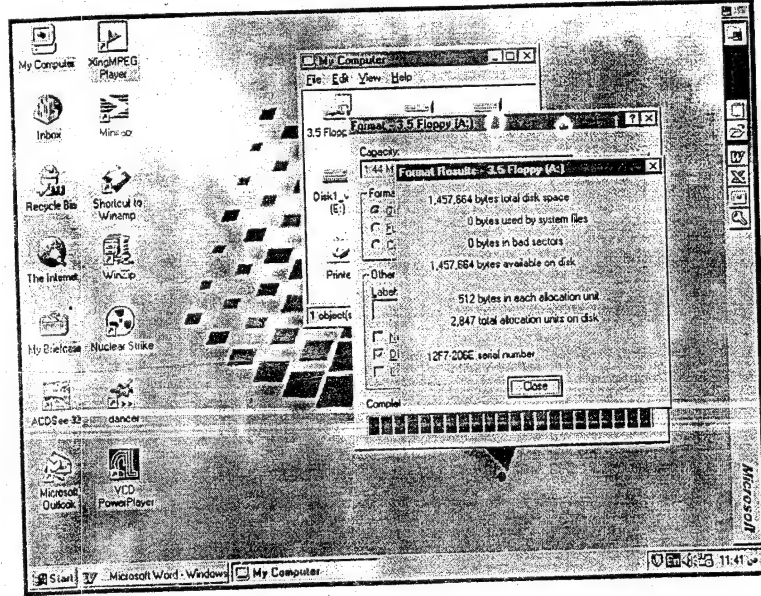
- (٣) انقر على " ملف File " نقرة واحد بزر الماوس الأيسر .
- (٤) سوف تظهر لك مجموعة تعليمات منها " تهيئة Format " حرك مؤشر الماوس إليها واضغط بالماوس نقرة واحدة .
- (٥) سوف تظهر لك قائمة التهيئة ، وهنا يجب التفرقة بين أنواع التهيئة :
- أ- سريع : يستخدم لتهيئة الأقراص التي استخدمت من قبل والتي سبق تهيئتها من قبل .
- ب- كامل Full : يستخدم عادة لتهيئة القرص لأول مرة .
- ج- نسخ ملفات النظام فقط Quick : أى سينسخ ملفات النظام وهى ملف أوامر واحد وثلاثة ملفات مخفية .

تهيئة قرص مرن (٢)



أما بالنسبة لخيارات أخرى فهي خيارات اختيارية فإذا أردت تسمية القرص يكتب الاسم في السطر الموضح أسفل كلمة " التسمية " ، أما إذا أردت عدم التسمية إما أن يترك السطر فارغ أو أن ينقر بالزر الأيسر على المربع أمام الخيار (بدون تسمية) ، وكذلك إذا أردت عرض ملخصاً بعد الإنتهاء من عملية التهيئة ، أو نسخ ملفات النظام مع نوع التهيئة السريعة أو الكاملة ينقر بالزر الأيسر للماوس على المربع أمام الخيار " نسخ ملفات النظام " . ولا تنسى تحديد كثافة القرص المرين أولاً قبل تحديد نوع التهيئة ثم نضغط على الزر " ابدأ " وبعد الإنتهاء نخرج من النافذة .

نتائج تهيئة قرص مرين (٣)



ولتهيئة القرص لأول مرة إستخدم Full ، أما لإعادة التهيئة ومسح الموضوعات الموجودة على القرص يفضل أن تضغط على Quick أو التهيئة السريعة ، هذا ويجب أن تأخذ في الحسبان أن التهيئة الكاملة Full يقوم الجهاز باكتشاف المساحات المعيبة بالقرص ، ويفحص القرص كاملا .

□ نقل ملف داخل ملف :

- افتح كلا المجلدين .
- المجلد الذي سوف تنتقل إليه الملف .
- المجلد الذي سوف تنتقل منه الملف .
- تخير الملف الذي سوف تقوم بنقله .
- ضع مؤشر الماوس على الملف المراد نقله وقم بسحبه دون رفع إصبعك من على الماوس حتى تضعه على المجلد المطلوب نقله إليه .
- سوف يظهر لك ملف حوار يسألك هل ترغب فعلا في نقل محتويات هذا الملف إلى ملف آخر .
- أنقر " نعم "

□ نقل ملف إلى قرص مرن

- ادخل القرص المرن إلى محرك الأقراص .
- قم بإختيار الملف المطلوب نسخه ووجه إليه المؤشر ثم أنقر زر الماوس الأيسر
- لنسخ أكثر من ملف وجه المؤشر إلى الملف الأول المراد إختياره ثم انقر الزر الأيسر للماوس . ثم اضغط مفتاح Shift ومع الإستمرار في الضغط على المفتاح وجه المؤشر إلى الملف المراد إختياره ثم أنقر زر الماوس ، حيث يتم إختيار المجموعة مكتملة .

- ولكن في حالة إختيار عدة ملفات في أماكن مختلفة وليست متتالية ، فإنك تختار الملف الأول ثم تضغط على مفتاح " Ctrl " وتستمر في الضغط وتحرك المؤشر لتتقر على كل ملف تحتاج إختياره إلى أن تنتهي منها تماما .
- أنقل الملفات بالماوس إلى القرص المرن على الشاشة مباشرة .

□ تغيير اسم الملف Rename

يمكن تغيير اسم أى ملف من خلال فتح المجلد المطلوب سواء أكان على قرص مرن أو على القرص الصلب . . ويتم ذلك بالنقر على " ملف File " فى أقصى يسار النافذة حيث تظهر لك مجموعة من الخيارات منها " إعادة تسمية Rename " ، أنقر على هذا الخيار ، سوف يظهر اسم الملف داخل مستطيل ملون باللون الأزرق المتحرك ، اكتب الاسم الجديد ، ويمكنك كتابة الاسم من ٢٥٥ حرفا ، وهذا لا تنسى أن الحروف والأشكال الآتية ممنوع / < " * : ؟ = \ . واضغط بعد ذلك على مفتاح " ادخل Enter " الموجود على لوحة المفاتيح لإنهاء عملية التغيير .

□ فتح ملف قائم

تتحدد طرق ووسائل فتح الملفات وفقا لنوعية البرامج المستخدمة ، فيمكن فتح البرامج من خلال شريط الأدوات حيث يتم الضغط على " فتح ملف " وحيث تخرج قائمة المستندات My Documents والتي تشمل عدد من الملفات وبالضغط على الملف المطلوب نقرتين بالماوس ، يتم فتح البرنامج الذى ينتمى إليه الملف مباشرة .

كما يمكن فتح الملفات من داخل البرامج مباشرة حيث يمكن لكل برنامج أن يطلب الملفات الخاصة به فقط والتي تنتهى بحروف تمثل هذا البرنامج مثل X l s

بالنسبة لبرامج Excel ، PPT . وبالنسبة لبرامج وتطبيقات Power Point وهكذا
ويمكن برنامج الويندوز من فتح عدد من التطبيقات والبرامج فى آن واحد للتعامل
معها .

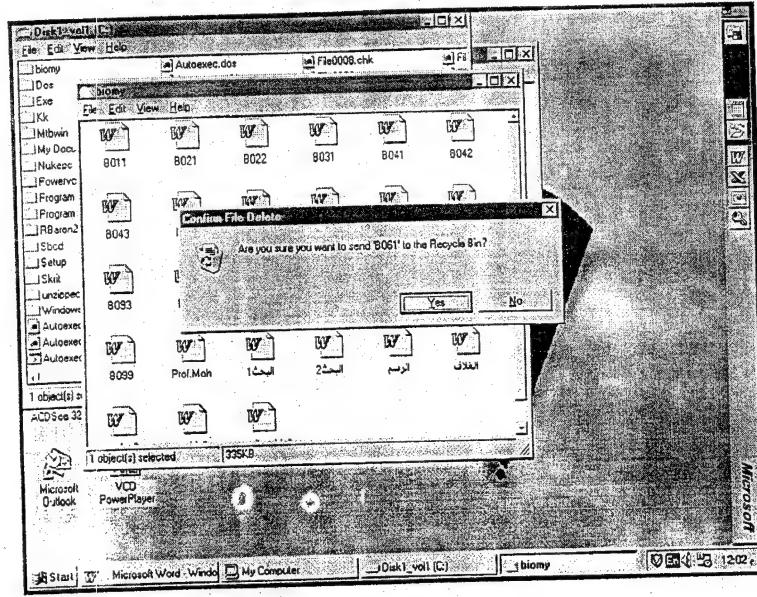
كما يمكن فتح البرنامج أيضا من خلال جهاز الكمبيوتر My Computer
حيث يتم الدخول لقائمة محتويات الكمبيوتر ، ويتم إختيار المكان الذى يقع عليه
البرنامج ويتم فتحه . . . وليكن A أو B أو C . . إلخ . ويتم إختيار البرنامج
الموجود والنقر عليه مرتين بالماوس لفتحه مباشرة .

وفى حالة فتح ملف تم إستخدامه مؤخرا . . وجه المؤشر على " إبدأ
Start " ثم أنقر بالماوس . . ثم حرك الماوس لتشير إلى المستندات Documents
وأنقر بالماوس ليعطيك الحاسب قائمة بأخر ما تم تشغيله من مستندات . . أنقر
مرتين بالماوس على البرنامج المطلوب الذى يتم فتحه .

□ حذف ملف أو مجلد

يوفر نظام ويندوز ٩٥ نظاما سهلا وأمنا لحذف الملفات حيث يتم إختيار
الملف المطلوب حذفه ، ثم ننقر بزر الماوس الأيسر عليه نقره واحدة ، ويتم
الضغط على مفتاح Delete ، فتظهر لك رسالة تعزز رغبتك فى إلغاء الملف
 وإرساله إلى " سلة المهملات Recycle Bin " وفى حالة رغبتك الفعلية فى حذف
الملف اضغط على مفتاح " نعم Yes " فيوضع الملف فى سلة المحذوفات حيث إذا
رغبت مرة أخرى فى استعادته فيمكن القيام بذلك .

تأكيد حذف ملف



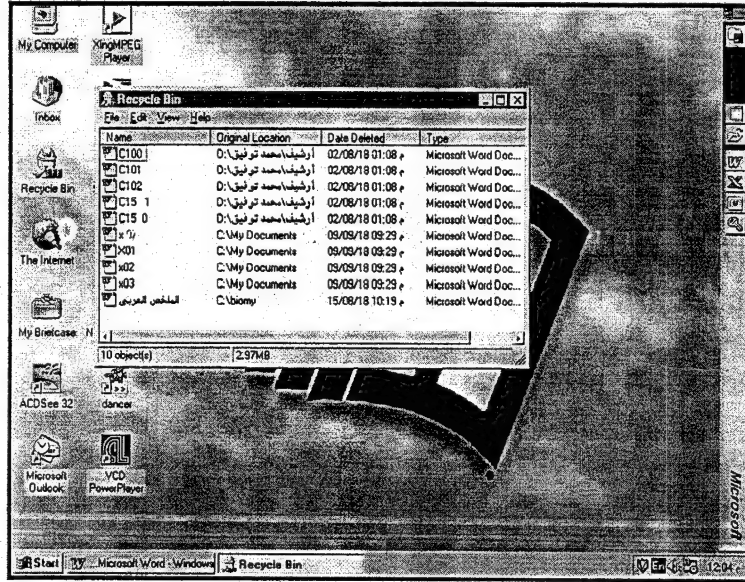
□ استرجاع ملف من سلة المحذوفات

مما لا شك فيه أن حذف ملف يعتبر من الأمور الخطيرة حيث قد يتم حذف ملف بالخطأ ، أو يتم حذف ملف يقوم على أساسه تشغيل ملفات أخرى . . لذا فإنه يمكن استرجاع الملف الذي يتم حذفه طالما أنه مازال في " سلة المحذوفات " Recycle Bin .

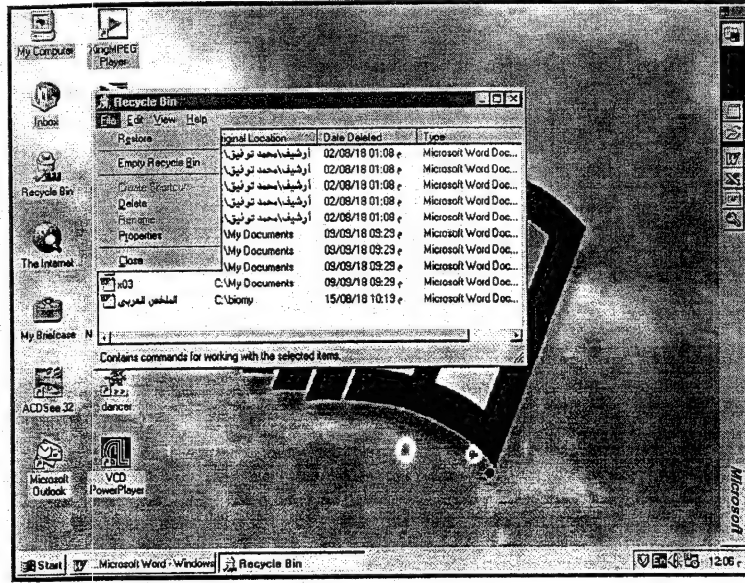
وللحصول على كافة الملفات التي تم حذفها من قبل فإنه يمكن وضع المؤشر على سلة المحذوفات على الشاشة الرئيسية ثم ينقر بالزر الأيسر للماوس مرتين متتاليتين حيث تظهر نافذة متكاملة لسلة المحذوفات ، وعند ذلك قم باختيار الملف المراد استرجاعه بالمؤشر والنقر عليه بزر الماوس نقرة واحدة ، هذا ويمكن

إختيار عدد من الملفات لإسترجاعها بالضغط على مفتاح " Ctrl " و إختيار الملفات المطلوبة بالنقر على كل منها نقرة واحدة بالماوس . وبعد الإختيار وجه المؤشر على " ملف File " أعلى النافذة سوف تظهر لك مجموعة من الخيارات منها الأمر " استرجاع Restore " ، وعند الضغط عليه يخفى الأمر مباشرة من القائمة ويعيد الملف من القائمة إلى وضعه الأصلي داخل الجهاز . . بعد ذلك قم بإغلاق النوافذ التي فتحتها بالطريقة المعتادة .

التعامل مع سلة المحذوفات (١)



التعامل مع سلة المحذوفات (٢)



□ تفريغ سلة المحذوفات

عند الرغبة في تخلص جهازك من محتويات " سلة المحذوفات Recycle Bin والتي قد تشكل أحيانا عبئا على الجهاز فيمكنك استدعاء سلة المحذوفات من خلال الضغط عليها بزر الماوس مرتين متتاليتين من الشاشة الرئيسية (سطح المكتب) ، وسوف تعرض لك كافة الملفات الموجودة بالسلة ، اضغط على " ملف File " في أعلى النافذة ، وسوف تظهر لك قائمة أوامر أول هذه الأوامر " تفريغ سلة المحذوفات Empty Recycle Bin " بالضغط عليها يتم التفريغ الكامل لسلة المحذوفات . . وسوف يطلب منك الجهاز بشكل واضح . . هل أنت متأكد أنك

تريد هذا الأمر ؟؟ . . ولحذف الملفات اضغط على " نعم Yes " ثم أغلق ما فتحت من إطارات كالمعتاد .

□ البحث عن ملف لا تعرف مكانه داخل الحاسب

عند القيام بالبحث عن ملف لا تعرف مكانه داخل الجهاز ، حرك الماوس ليسير إلى إبدأ في الشاشة الرئيسية ، ثم وجه المؤشر إلى " بحث Find " سوف تظهر لك قائمة من نوعين من البحث أولهما " ملفات أو مجلدات Files or Folders " وثانيهما البحث من خلال " شبكة Microsoft " . أشر على البحث عن الملفات والمجلدات وأنقر بالماوس نقرة واحدة سوف تخرج لك نافذة جديدة بالبحث عن كل الملفات ، اكتب اسم الملف الذى تبحث عنه أو جزء منه . . ثم قم بتحديد المكان الذى سوف يتم فيه البحث . . " ابحث فى Lookin " حيث يوجد سهم صغير يتم الضغط عليه لتظهر مكونات الحاسب كاملة حدد بالمؤشر المكان المطلوب ، وأنقر عليه نقرة واحدة للإختيار . . وبعد الإنتهاء من ذلك اضغط على " ابحث الآن Find Now " . . وسوف يقوم الحاسب بتقصي الأمر والبحث فى كل الحاسب ، ويوضح لك بشكل تام مكان الملف وحجمه ومواصفاته . . ولفتح الملف وجه المؤشر إلى اسم الملف ، وأنقر زر الماوس الأيسر مرتين بسرعة ليتم فتح الملف .

□ طباعة ملف أو مجلد Print Files

بعد تحديد الملف المطلوب طباعته يمكن تنفيذ الطابعة بطريقتين أولهما بالإشارة إلى رمز الطابعة أعلى النافذة ، أو النقر بالماوس على " ملف File " حيث يتم مايلى :

- يمكنك أولاً معاينة الصفحات المطبوعة بالضغط على " معاينة الطابعة "
- يمكن إلغاء معاينة الطابعة بالنقر بالماوس على Close ، أو الرجوع إلى ملف ، والنقر مرة أخرى بالماوس على معاينة الصفحات .

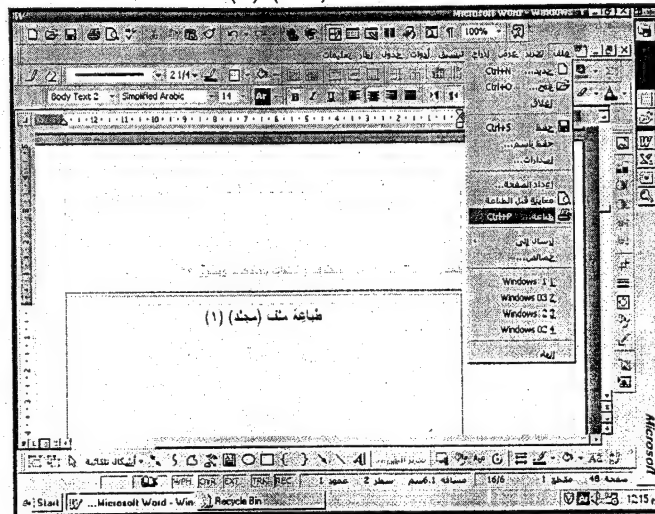
وفى حالة الرغبة فى إجراء عملية الطباعة ، يوجه المؤشر إلى " ملف File " والنقر بالماوس عليها ، عند ذلك سوف تجد قائمة إختيارات متكاملة للتصرف فى هذا الملف ، ويظهر أمر الطباعة بشكل واضح " طباعة Print " ، وبالنقر بالماوس على أمر الطباعة سوف تجد قائمة خيارات تحدد الطابعة التى سوف يتم تنفيذ أمر الطباعة عليها ، وخصائص عملية الطباعة ، سواء حجم الورق التى تتم الطباعة عليه ، وهل يتم طبع الملف كله ؟ أم الصفحة الحالية فقط ؟ أو يتم إختيار عدد من الصفحات المراد طباعتها ، وأما ألوان أو أبيض وأسود . . ويطلب منك فى النهاية الموافقة على كل هذه الخيارات حتى يقوم بتنفيذ عملية الطباعة . .

وهذا ويمكنك التعرف على عدد ومواصفات الملفات المنتظر طباعتها بالنقر على رمز الطابعة الذى يظهر فى الجانب الأيمن من شريط المهام ، حيث تحدد المهام الطابعة على الطابعة المربوطة بالحاسب الآلى . . ويتم إغلاق هذا الإطار بالنقر على (x) .

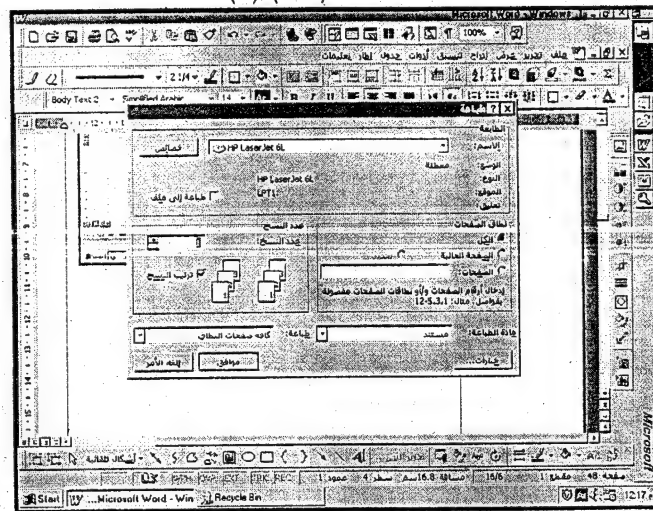
هذا ويمكن إستخدام الوظيفة السابقة فى إلغاء أمر الطباعة عند الحاجة لذلك ، فعند فتح الطابعة ، وظهور البيانات المختلفة عن ملفات الطباعة يمكن تحريك الماوس ليشير إلى الملف الذى لا ترغب فى طباعته ، وينقر عليه نقرة واحدة ثم نضغط على مفتاح " Delete " فى لوحة المفاتيح و سيختفى الملف من القائمة تماماً

هذا ويمكن إيقاف أمر الطباعة بشكل مؤقت من خلال نفس الوظيفة فعند فتح الطابعة ، وظهور البيانات المختلفة من ملفات المتاحة ، يتم النقر بالماوس على " الطابعة Printer " وهى أقصى اليسار أعلى النافذة ، حيث تظهر مجموعة من الأوامر أولها " Pause Printing " ، أى إيقاف الطباعة مؤقتاً ، ضغ المؤشر على هذا الأمر ثم أنقر زر الماوس سوف تظهر لك قائمة جديدة للإيقاف المؤقت ، ولإعادة تشغيل الطابعة مرة أخرى يتم فتح النافذة الخاصة بالطباعة مرة أخرى والنقر على المؤشر الخاص بإيقاف الطباعة مؤقتاً لإنهاء عمله ولتبدأ الطابعة فى الطباعة الفورية .

طباعة ملف (مجلد) (١)



طباعة ملف (مجلد) (٢)



وعند تعذر الطباعة لأي سبب مثل عدم إعداد الطباعة ، أو عدم توافر الورق ، . . إلخ تظهر لك رسالة تخبرك بذلك بشكل واضح حتى تقوم بتصحيح الوضع .

□ التعامل مع الرموز Icons

هذا ويمكن إنشاء رمز لنتمكن من التعامل مباشرة مع القرص المراد مباشرة من الشاشة الرئيسية . ويتضمن التعامل مع الرموز الأمور الآتية :

(أ) حذف : يحذف الرموز المحددة والتي يمكن الإشارة إليها أو جمعها كمجموعة واحدة .

(ب) إعادة تسمية : يعيد تسمية أي ملف أو مجلد .

(ج) خصائص : يظهر من خلاله إطار فيه معلومات عامة يذكر فيها معلومات عن القرص والمساحة المستخدمة منه والمساحة المتبقية المتاحة فيه كما يعطينا إمكانية إعادة تسمية القرص وتانيها خيار " أدوات " حيث نجد فيه مجموعة من التطبيقات المتقدمة ألا وهي :

- وضع التدقيق في الأخطاء .

- وضع النسخ الاحتياطي .

- وضع إلغاء التجزئة .

(د) إغلاق : لإغلاق إطار مجلد جاز الكمبيوتر .

□ التحكم في حجم إطار نافذة الويندوز

يُتيح نظام النوافذ ١٩٩٥ حرية فائقة في التحكم في مساحة النافذة لتساوى مع حجم الشاشة عن طريق ضغط هذا المربع في أعلى أقصى اليمين للشاشة كلها ، ويمكن بإعادة الضغط عليها أن تستعيد الشاشة حجمها الطبيعي .

ويمكن وضع حجم صغير للغاية لا يتعدى اسم البرنامج في أسفل الشاشة على شريط المهام من خلال الضغط على العلامة التالية في أعلى أقصى اليمين من الشاشة - وعند الرغبة في استعادة الشكل يعاد الضغط على □ لاستعادة البرنامج أو الملف للتعامل معه .

□ التحكم في حجم إطار النافذة

يمكن التحكم في حجم إطار النافذة من خلال :

- حرك الماوس ليصبح المؤشر فوق حافة الإطار المراد التحكم فيه حتى يتحول السهم ↗ إلى ↔ .
 - مع الإستمرار في ضغط زر الماوس اسحب المؤشر ↗ حتى يصل الإطار إلى الحجم المطلوب .
 - اترك الضغط على زر الماوس . . وسوف يتحول الإطار إلى الحجم الجديد
- ويمكن أن يتم ذلك من أى جهة طولاً أو عرضاً ، كما يمكن ان يتم من الزاوية للتحكم في ضلعين معا .

□ الحركة داخل إطار النوافذ

من المؤكد أنك سوف تواجه مجموعة من الملفات أو الكتابة تريد على حجم الصفحة المعروضة على الشاشة ، وأنت بلا شك في حاجة إلى متابعة باقى الموضوع . . . والذى قد يكون من عدة صفحات . . . وسوف تجد في يمين أو شمال النافذة عمود به علامتين أحدهما سهم إلى أعلى والأخر سهم إلى أسفل ، ويمكن بالضغط على أحدهما تغيير الصفحة تنازلياً أو تصاعدياً . . هذا ويمكن

وضع المؤشر فى وسط المسافة أو فى أى جزء بين السهمين لزيادة سرعة عوض الصفحات .

□ كيف تعمل نسخة احتياطية من ملفاتك ؟

يحتاج مستخدمو الكمبيوتر بشكل عام أن يكون لديهم الحرص على نتائج أعمالهم المودعة على الحاسب الآلى ، لذا فإنه ينبغى أن تعمل بانتظام علة وجود نسخ إضافية للملفات الموجودة داخل الحاسب لحمايتها من أعطال الحاسب أو الفيروسات ، وعادة يتم عمل نسختين على الأقل من النسخ الاحتياطية ويحتفظ بها فى مكانين مختلفين ويشترط فى مكان الحفظ أن يكون باردا وجافا ويبعد عن أى معدات كهربائية أو أجهزة ذات ترددات مغناطيسية . ويتم عمل النسخ الاحتياطية من خلال برنامج " مايكروسوفت للنسخ الاحتياطية Microsoft Backup " ، وعن طريقه يمكن نسخ أقراص مرنة من خلال الخطوات الآتية :

- (١) ضع المؤشر على " إبدأ Start " ثم أنقر زر الماوس الأيسر لتظهر لك شاشة التشغيل الرئيسية .
- (٢) حرك المؤشر ليشير إلى " البرامج Programs " تظهر لك الشاشة التفصيلية للبرامج .
- (٣) تخير بالمؤشر " البرامج الملحقة Accessories " ، وأنقر نقرة واحدة لتظهر لك شاشة مساعدة أخرى - تخير منها " أدوات النظام System Tools " .
- (٤) عندما ننقر نقرة واحدة على " أدوات النظام System Tools " سوف تجد أمامك شاشة أخرى مساعدة " النقل Backup " عندما تضغط على الزر مع وجود المؤشر على Backup تظهر لك قائمة الحوار التى تعطيك بعض التعليمات الخاصة بهذا الأمر . . وافق عليها " موافق " ليظهر لك مباشرة البرنامج الذى تتعامل معه Microsoft Backup .

- (٥) لتشغيل البرنامج وجه المؤشر على المكان الذي تبحث فيه عن برنامجك التسي تبحث عن نقلها (A : ، B : ، C : . . إلخ) . وجه مؤشرك إليها ثم انقر الزر .
- (٦) لإظهار الملفات داخل كل مجلد ضع المؤشر على (+) المجاورة لاسم الملف وأنقر الزر الأيسر للماوس .
- (٧) سوف تظهر لك على الجانب الأيمن تفاصيل كاملة عن البرامج أو الملفات الموجودة داخل المجلد ، وحتى تقوم بعمل نسخة إضافية تخزين الملفات التسي تحتاج نقلها وأنقر بالماوس على المربع المجاور لها ، وبالتالي يظهر لك عدد الملفات المراد نقلها وحجمها الإجمالي في أسفل الصفحة .
- (٨) حرك المؤشر ليشير إلى محرك الأقراص المراد نسخ الملفات داخله . . مثل (A :) وأنقر الزر الأيسر للماوس .
- (٩) ضع المؤشر على " ملف File " أعلى النافذة على اليسار . لتظهر لك قائمة تخزين منها " إلفظ باسم Save as " يظهر لك مربع الحوار الذي يطلب منك تفاصيل عن الاسم المطلوب . . حيث تكتب اسما لمجموعة الملفات المنقولة . ثم اضغط " حفظ Save "
- (١٠) ادخل قرصا داخل محرك الأقراص وحرك الماوس إلى بداية النقل Start Setup . الذي سوف يطلب منك وضع مسمى للنسخ الإحتياطية . . بعد استيفائه اضغط " نعم Ok " سوف يظهر لك مراحل عملية النقل حتى إنهاؤها .
- (١١) قم بإغلاق الملفات السابقة .

□ كيف تسترجع الملفات ؟ Restore Files

- عند رغبتك في إعادة تحميل برنامج ثم نقله على أقراص مرنة . . يمكن إتباع الخطوات التالية :
- (١) قم بتشغيل برنامج " مايكروسوفت للنقل Microsoft Backup " .

- (٢) سوف تظهر لك ثلاث أوامر أعلى النافذة على اليمين وفي السطر الثاني على سبيل التحديد . تخير منها . " استرجاع Restore " واضغط عليها بزر الماوس .
- (٣) وجه المؤشر على مكان وجود البرنامج في الخانة اليسرى وليكن القرص المرن (A:) ثم انقر الزر الأيسر للماوس .
- (٤) حرك الماوس في الخانة اليمنى محددا اسم البرنامج المطلوب نقله ، وأنقر الزر الأيسر للماوس . ثم اضغط على " الخطوة التالية Next Step " أعلى النافذة على اليمين .
- (٥) سوف تظهر لك كافة الملفات الموجودة في داخل البرنامج المطلوب نقله ، عليك أن تضغط على المربع المجاور للملفات المطلوب استرجاعها ، وسوف تظهر لك حجم الملفات المختارة وعددها في أسفل الصفحة .
- (٦) وضح مكان إسترجاع البرامج ، ثم اضغط " استرجع Restore " أعلى النافذة على اليمين . وسوف يفيدك الكمبيوتر بإنهاء عملية الإسترجاع بنجاح .
- (٧) قم بإغلاق النوافذ المفتوحة .

□ خدمات المساعدة Help

- يمتاز برنامج ويندوز ٩٥ بأن يتيح لك إمكانية الدراسة الشخصية و استقصاء أى أمور غير واضحة أو تنساها ذاكرتك . . ويتيح ويندوز المساعدة في صورتين :
- (أ) الصورة الأولى : وهى وجود " المساعدة Help " على كل نافذة نفتحها في أى برنامج ، ومن خلالها يمكن أن تحصل على مساعدة محددة وفقا للموقف الذى تواجهه .
 - (ب) الصورة الثانية : فهى المساعدة العامة والتفصيلية حيث توجه المؤشر تجاه " Start " ثم ننقر بالزر الأيسر وسوف تظهر لك قائمة التشغيل الأساسية ، ونجد من خلالها " المساعدة Help " وجه المؤشر على " المساعدة

Help " ثم انقر يظهر لك إطار مواضيع التعليمات ، وحتى يمكن أن تحصل على فهرس متكامل للمعلومات التي يمكن مساعدك وجه المؤشر إلى زر " Index " على الصفحة على اليمين ، سوف تعرض لك قائمة بجميع المواضيع التي تشمل المعلومات المساعدة لك في التعامل مع النوافذ Windows ، وجه المؤشر على أي معلومة تحتاجها ، أو أكتب مباشرة الحروف الأولى من الموضوعات التي تهتمك ، وضع المؤشر فوق الموضوع الذي تود البحث عنه وانقر الزر الأيسر لتظهر لك المعلومات المتعلقة بالموضوع التي قمت باختياره .

وفي حالة الرغبة في التعرف أكثر على المعلومات اضغط بالمؤشر على أي كلمة داخل نافذة المساعدة حيث تكون في شكل يد صغيرة . . لتظهر لك صورة فعلية من البرنامج الذي تبحث عن المساعدة فيه ويجري معك حوار بوصف تفصيلي لكل منطقة داخله .

□ التعامل مع برنامج المستكشف Explorer

برنامج المستكشف هو برنامج جديد تمت إضافته إلى نظام ويندوز ٩٥ بحيث يمكن من خلاله الكشف عن جميع محتويات الحاسب الآلي والتعامل مع جميع ملحقاته بسهولة وتحكم تام ، وإجراء جميع عمليات الإضافة والحذف وغيرها من العمليات التي نحتاجها أثناء التعامل مع جهاز الحاسب الآلي وملحقاته ، وعند تشغيل برنامج المستكشف Explorer نشاهد محتويات الحاسب حيث تتكون الشاشة من أربعة أجزاء رئيسية هي :

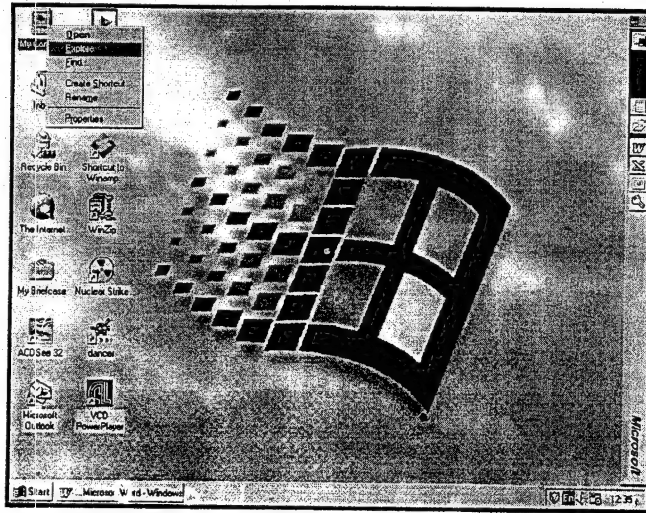
* قائمة الأوامر الرئيسية

* محتويات الشاشة الرئيسية

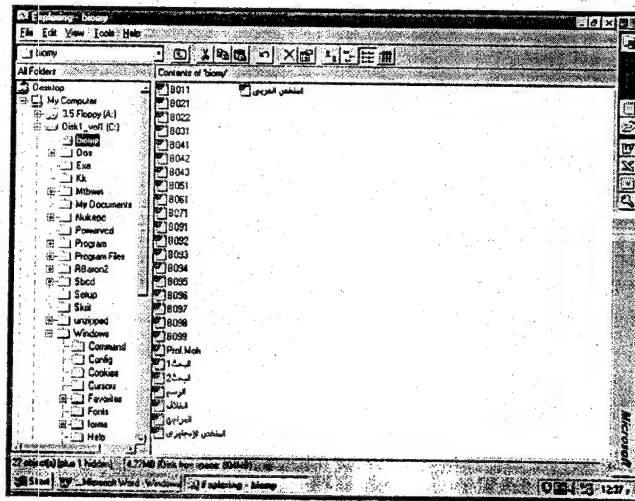
* محتويات ما يتم فتحه من الملفات والمجلدات

* شريط الأدوات وشريط المعلومات .

شاشة التعامل مع المستكشف (١)



شاشة التعامل مع المستكشف (٢)



ونجد على محتويات الشاشة الرئيسية بعض المجلدات التي تحتوى على علامة (-) والبعض الآخر تحتوى على (+) وهى تسدل على إمكانية فتح وإغلاق تلك المجلدات .

وعند النقر على قائمة الأوامر " ملف File " تختلف القائمة المعروضة حسب المكان الموجود عليه المؤشر فمثلا فى حالة وجود المؤشر على القرص الصلب ، تكون القائمة " جديد ، خصائص ، إغلاق " وإذا كان المؤشر على أحد المجلدات Folder تكون الكلمة " ملف File " تشير إلى " جديد ، حذف ، إغلاق " وإذا كان المؤشر على أحد البرامج Shortcut تكون قائمة ملف كما فى الحالة الأولى .

□ إنشاء ملف جديد New

لإنشاء ملف جديد يتم إضافته إلى نظام ويندوز ٩٥ يتم إختيار الأمر " جديد New " من قائمة أوامر " ملف File " فتظهر لنا القائمة الفرعية والخيارات الموجودة فى القائمة الفرعية هى " إنشاء مجلد جديد ، وإنشاء إختصار جديد ، ملف صوتى ، مستند نص ، إنشاء ملف للرسم ، إنشاء حقيبة ملفات " .

- (١) مجلد Folder : يستخدم لإنشاء مجلد جديد يتم إضافة ذلك المجلد إلى محرك أقراص أو القائمة الرئيسية أو إلى أحد الملفات التابعة لذلك .
- (٢) مختصر Shortcut : يستخدم لإنشاء إختصار جديد .
- (٣) مستند نص : يستخدم لإنشاء ملف نصى بواسطة برنامج المفكرة Notepad
- (٤) مستند الدفتر : يستخدم لإنشاء ملف مستندى جديد بواسطة برنامج معالجة النصوص " الدفتر Write " .
- (٥) صورة نقطية : يستخدم لإنشاء ملف جديد للرسم بواسطة برنامج " الرسام Pbrush " .

□ إرسال إلى :

عندما نختار أمر الإرسال من قائمة ملف تظهر بجانبه قائمة جانبية لتعطينا إمكانية إرسال نسخة من المجلد أو الملف المحدد إلى أحد الأقراص المرنة أو إلى حقيبة الملفات .

□ حذف مجلد أو إختصار Delete

لحذف مجلد أو إختصار من نظام ويندوز ٩.٥ يتم تحديد المجلد أو الإختصار بإختيار الأمر " حذف Delete " من قائمة أوامر " ملف File " فيظهر لنا رسالة تحذيرية بإسم ما سيتم حذفه ولتأكيد الحذف ننقر " موافق " .

□ تغيير اسم مجلد أو ملف :

لتغيير اسم مجلد أو ملف نقوم بتحديد ثم نختار الأمر " إعادة تسمية Rename " من قائمة ملف ثم نكتب الإسم الجديد أو ننقر على المجلد أو الملف نقرتين غير مزدوجة (بطيئة) ثم نكتب الإسم الجديد .

□ خصائص الملف أو المجلد Properties

للتعرف على خصائص ملف أو مجلد نقوم بتحديد الملف المطلوب معرفة خصائصه ثم نختار الأمر خصائص Properties من قائمة ملف فتظهر لنا نافذة تحتوي على جميع خصائص هذا الملف .

إنهاء العمل مع برنامج المستكشف :

لإنهاء العمل مع برنامج المستكشف نختار " إغلاق Close " من قائمة ملف أو ننقر علامة الإغلاق (x)




□ النسخ والنقل والحذف لمجلد أو ملف :

تتم هذه العمليات عن طريق إختيار العملية المطلوبة من قائمة " تحرير Edit " حيث تحتوى على الأوامر الخاصة بتلك العمليات .

□ البحث عن مجلد أو ملف :

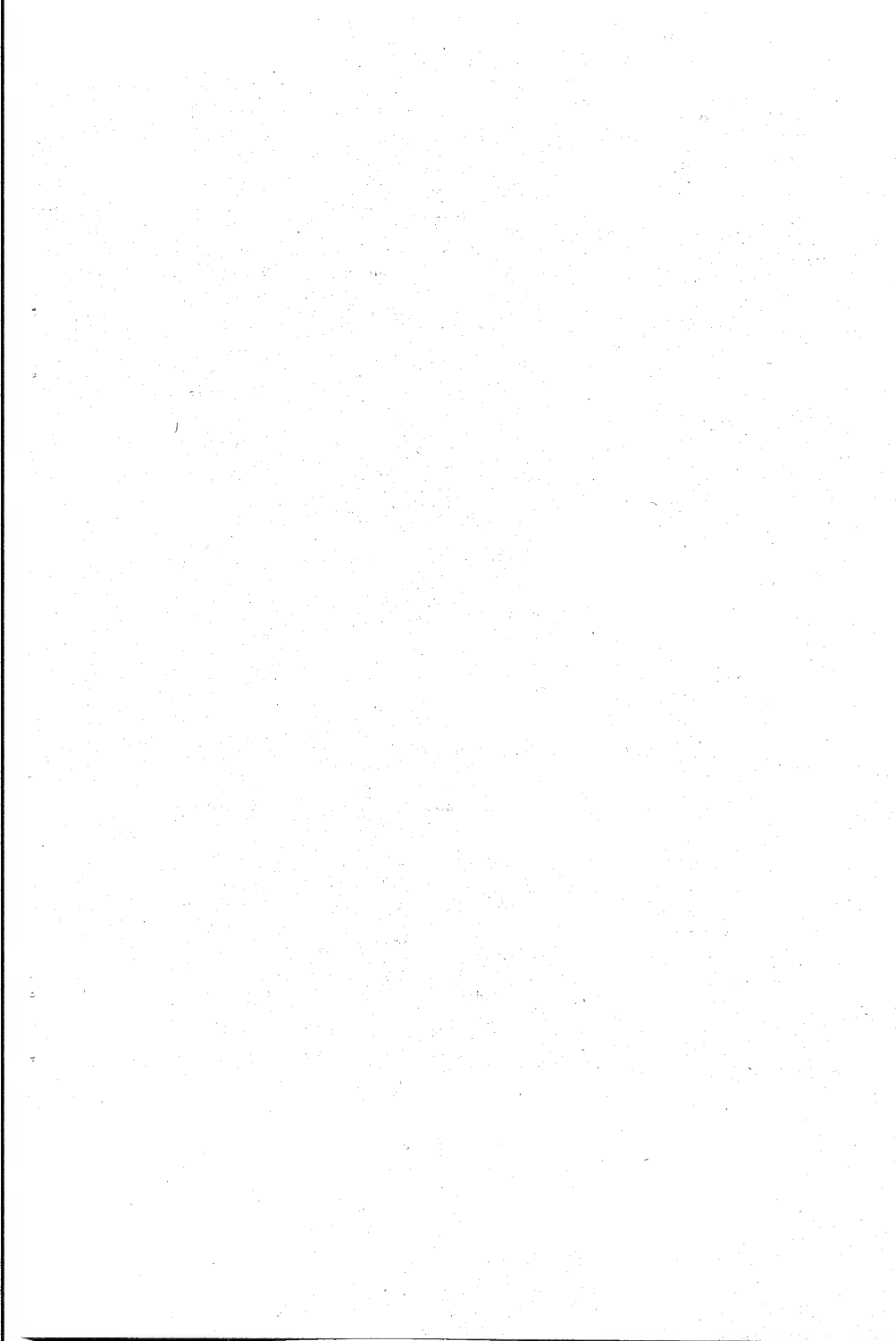
يتم البحث عن بعض المجلدات أو الملفات داخل أحد وحدات التخزين عن طريق برنامج المستكشف من قائمة " أدوات " حيث يمكن من خلال تلك القائمة البحث أو الانتقال إلى أحد الأدلة أو البندوفى كل شاشة من مجموعات البرامج أو شريط المهام توجه قائمة أو من خاصة به تظهر عند ضغط الزر الأيمن للماوس فمثلا لإختيار قائمة الأوامر الخاصة بكل مجموعة نضغط الزر الأيمن للماوس فى الجزء الخاص بها بعيدا عن أى من الاختصارات والمجلدات وكذلك بالنسبة لشريط المهام أو أوامر مفتاح " إبدأ Start " فتظهر عند النقر على الزر الخاص بها .

أما بالنسبة للملفات و الاختصارات فيمكن فتحها عن طريق النقر المزدوج على المجلد أو الاختصار المطلوب تشغيله كما يمكن فتح أكثر من مجلد وتشغيل أكثر من إختصار فى وقت واحد ، ويتم فتح المجلد أو الاختصار داخل إطار يحتوى فى أعلى اليمين على ثلاث مفاتيح تظهر فى كل برنامج يعمل تحت نظام ويندوز ٩٥ .

-  تستخدم لإغلاق الملف أو الملفات التابعة .
-  تستخدم لتكبير إطار المجلد أو تصغيره .
-  تستخدم لوضع الملف قيد الإنتظار لإعادة التعامل عليه فى أصغر شكل ممكن .

ويظهر شريط المهام أسفل الصفحة الملفات المفتوحة حتى لا تقوم بإعادة فتحها مرة أخرى .

الجزء الثانى
برنامج وورد 97
Microsoft Word 97



الجزء الثاني
برنامج وورد ٩٧
Microsoft Word 97

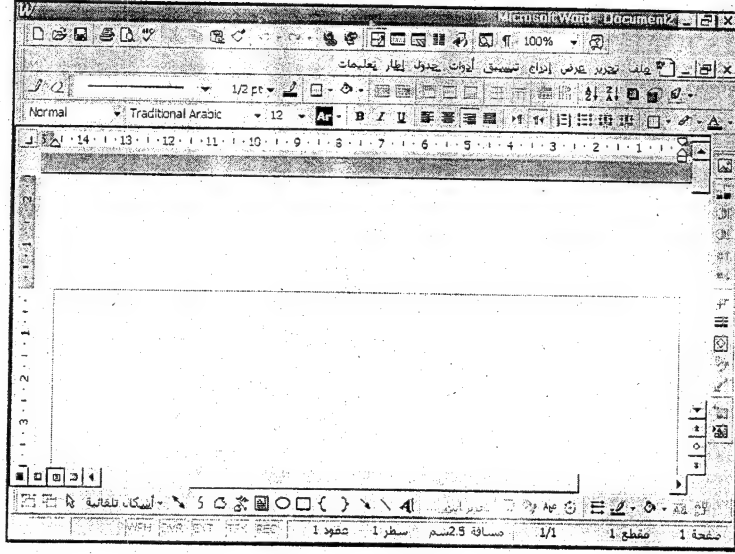
يعد هذا البرنامج من البرامج الرائدة في مجال معالجة النصوص Word Processing حيث يتمتع بإمكانات هائلة تجعله مفيداً ليس في مجال معالجة الكلمات فقط بل يتعامل مع الرسوم والصور ووثائق البيانات، فضلاً عن إمكانيات اتصاله بشبكات المعلومات.

وهو يعد من البرامج السهلة الاستخدام Friendly Programes التي تقدم لمستخدمها أسهل وأسرع السبل لإنجاز العنويات المطلوبة. وهو أحد البرامج التطبيقية التي تعمل مع بيئة النوافذ.

شاشة برنامج وورد ٩٧ :

يمكنك بدء البرنامج من خلال فتح قائمة (ابتداءً) Start Menue ثم اختيار الأمر " برامج" Programs الذي يعرض كل البرامج الموجودة على الجهاز، ثم قم باختيار برنامج Microsoft Word فتظهر شاشة البرنامج التالية:

شكل رقم (١)
الشاشة الرئيسية للبرنامج



ومن الشكل السابق يتضح أن مكونات الشاشة الرئيسية للبرنامج الوورد ٩٧ على النحو التالي:

١- عنوان البرنامج :

وهو عبارة عن اسم البرنامج متبوعا باسم الملف الحالي:
Microsoft Word-Document 2

٢- سطر القوائم (الاختيارات):

وهو دائما أسفل سطر العنوان ، وفيه اختيارات البرنامج مثل
(ملف- تحرير- ادراج..الخ).

٣- أشرطة الأدوات:

وهي عبارة عن مجموعة من الرموز، يقوم كل منها بأداء وظيفة من الوظائف الموجودة بالقوائم.

٤- المسطرة:

وهي مكونة من مسطرة رأسية وأخرى أفقية يظهر بهما التدرج لنتمكن من معرفة حدود منطقة الكتابة التي نتعامل داخلها.

٥- قضائيب الانزلاق:

للانتقال داخل الملف رأسيا وأفقيا.

٦- سطر التعليمات:

وهو يعطي معلومات عن الوضع الحالي، حيث يعرض بيانات عن الملف الحالي، ورقم الصفحة ورقم السطر ... وهكذا.

٧- منطقة الكتابة :

وفيها يتم كتابة النصوص المطلوبة.

ونتناول فيما يلي أهم الأوامر والاستخدامات لهذا البرنامج:

✳ فتح ملف مخزن من قبل:

١- اختر قائمة (ملف)

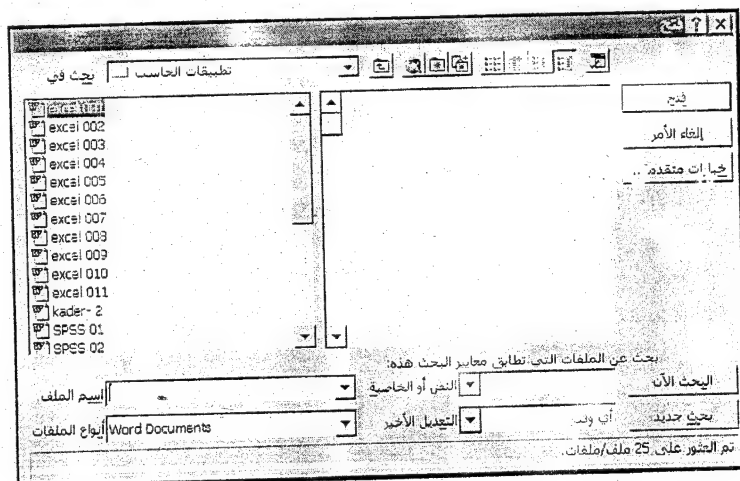
٢- ,, الأمر (فتح)

٣- تظهر نافذة بها الآتي:

أ- من علي يمين (بحث في) نحدد الموقع (فهرس - فرعي)
الموجودة به الملف المراد فتحه .

- ب- تظهر أسماء جميع الملفات في المساحة البيضاء التي على اليسار .
ج - اختر منها اسم الملف المراد فتحه .
د - اضغط على المفتاح (فتح) .
٥- فيتم فتح الملف ونشاهد محتوياته أمامنا على الشاشة .

شكل رقم (٢)
نافذة فتح ملف

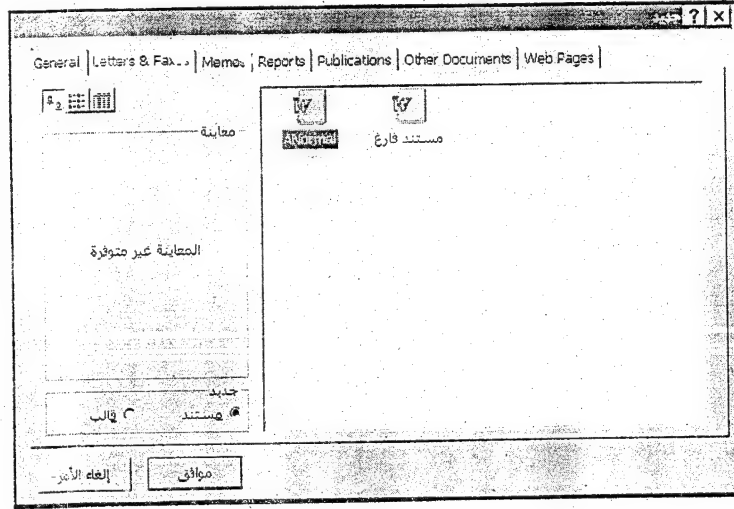


★ إنشاء ملف جديد :

- ١- نختار قائمة (ملف) .
- ٢- نختار الأمر (جديد) .
- ٣- نظهر نافذة بها أنواع الملفات الممكن انشاؤها .
- ٤- نختار الكارت (General)
- ٥- نختار العنصر (مستند فارغ) .
- ٦- نضغط علي المفتاح (موافق) .
- ٧- يظهر أمامنا الملف الجديد علي الشاشة .

شكل رقم (٣)

إنشاء ملف جديد



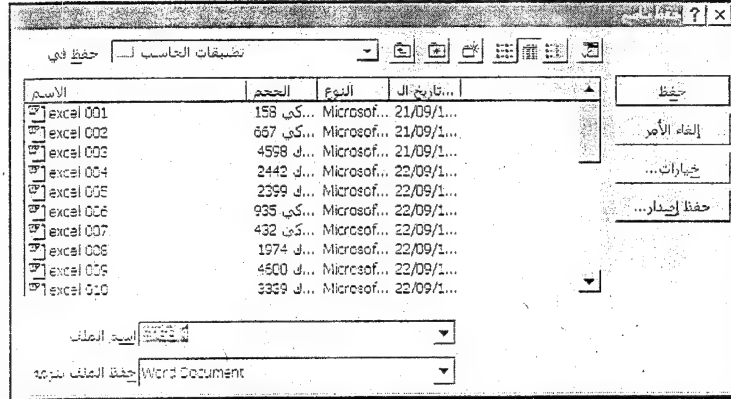
☆ طريقة الكتابة والتحرك داخل الملف :

- ١- عند الضغط على أي حرف من لوحة المفاتيح فإنه سيتم طباعة هذا الحرف في مكان وجود مؤشر الكتابة .
- ٢- لفتح سطر جديد للكتابة به نضغط على مفتاح الإدخال (Enter).
- ٣- لتحريك المؤشر إلى نهاية السطر الحالي نضغط على مفتاح (End).
- ٤- " " " " " " " " " " (Home).
- ٥ - الأسهم الأربعة في لوحة المفاتيح تحرك المؤشر في نفس اتجاهاتها .
- ٦- لمسح الحروف التي تلي المؤشر نضغط على مفتاح (Delete).
- ٧- لمسح الحروف التي تسبق المؤشر نضغط على مفتاح (Back Space).

☆ حفظ الملف :

- ١- نختار قائمة (ملف) .
- ٢- نختار الأمر (حفظ) .
- ٣- تظهر نافذة بها الآتي :
 - أ- من على يمين (حفظ في) نحدد الموقع (فيس - فرعي) المراد حفظ الملف به .
 - ب- من على يمين (اسم الملف) نكتب اسم الملف .
 - ج- نضغط على الزر (حفظ) .
 - د- فيتم حفظ الملف والصورة إلى المستند مرة أخرى .
- ٤- عند إجراء أي تعديلات بالملف بعد ذلك يتم إجراء حفظ له فإن المحفوظ سوف يتم تلقائياً بدون ظهور النافذة السابقة .

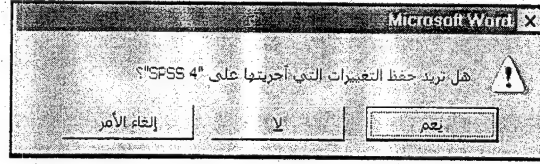
شكل رقم (٤)
نافذة حفظ الملف



✱ إغلاق الملف :

- ١- نختار القائمة (ملف) .
- ٢- " الأمر (إغلاق) .
- ٣- فيتم إغلاق الملف .
- ٤- إذا كنا قد نسينا حفظ آخر تعديلات قمنا بها بالملف فإن البرنامج سوف يعطي لنا رسالة تحذيرية ثم يخبرنا فيما بين:
 - أ- (نعم) لحفظ التغييرات وإغلاق الملف .
 - ب- (لا) لعدم حفظ " " " " " "
 - ج- (إلغاء الأمر) لعدم إغلاق الملف والعودة إلى المستند .

شكل رقم (٥)
نافذة خلق الملف



☆ انتهاء البرنامج :

- ١- نختار القائمة (ملف)
- ٢- نختار الأمر (إنهاء)
- ٣- نفتح إنهاء البرنامج
- ٤- إذا كان هناك ملفات مفتوحة ولم يتم حفظ آخر تعديلات تمت بها فان البرنامج يظهر لنا نفس الرسالة التحذيرية التي مع أمر اغلاق الملف السابق شرحها.

☆ نسخ ونقل جزء من النص داخل الملف :

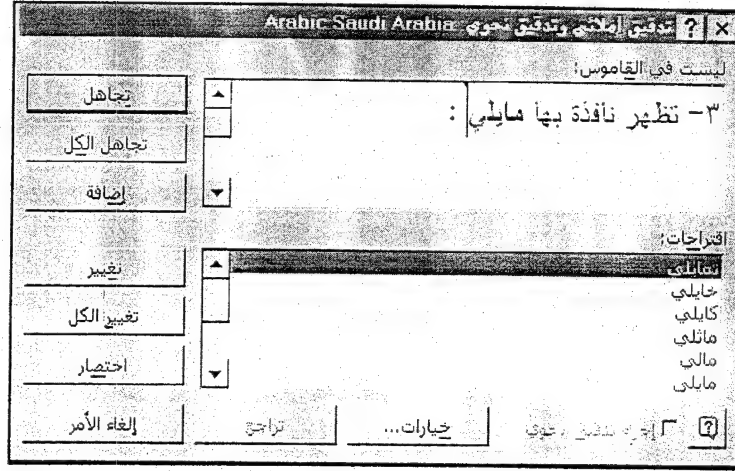
- ١- نقوم بتظليل (اختيار) جزئية النص المراد نسخها أو نقلها ، وذلك على النحو التالي:
 - أ- نتحرك بالمؤشر الى بداية النص المراد تظليله.
 - ب- نضغط على مفتاح shift ونستمر في الضغط عليه.
 - ج - نتحرك بالمؤشر حتى نظل كل النص المطلوب.
- ٢ - نختار قائمة (تحرير).

- ٣- نختار الأمر (نسخ) ، وذلك لأجراء عملية النسخ للنص . أو نختار الأمر (قص) ، ، ، ، النقل .
- ٤- نتحرك بالمرشـر حتى نقف في المكان المراد وضع النص به.
- ٥- نختار قائمة (تحرير) .
- ٦- نختار الأمر (لصق) .

★ التدقيق الإملائي للنص :

- ١- نختار قائمة (أدوات)
- ٢- نختار الأمر (تدقيق إملائي وتدقيق نحوي)
- ٣- تظهر نافذة بها الآتي :
 - أ- أسفل (ليست في القاموس) تظهر بلون أحمر الكلمة الغير صحيحة والتي ليست موجودة في قاموس الكلمات الصحيحة .
 - ب- أسفل (اقتراحات) تظهر عدة كلمات يقترحها علينا البرنامج كبديل للكلمة الخاطئة حيث نختار منها الكلمة المناسبة لنا .
 - ج- نضغط علي (تجاهل) لكي نهمل الكلمة الخاطئة الحالية .
 - د- " " (" الكل ") " كل الكلمات المشابه للكلمة الخاطئة الحالية .
 - و- نضغط علي (إضافة) " يتم اضافته الكلمة الخاطئة للقاموس وبالتالي عدم تغييرها وقبولها كما هي .
 - س- " " (تغيير) لاستبدال الكلمة الخاطئة بالكلمة المختارة من أسفل (اقتراحات) .
 - ح- " " (تغيير الكل) لاستبدال كل الكلمات المشابهة للكلمة الخاطئة بالكلمة المختارة من أسفل (اقتراحات) .
 - ت- " " (إلغاء الأمر) النافذة والعودة للملف .

شكل رقم (٦)
نافذة التدقيق الإملائي



✱ البحث عن كلمة داخل النص أو استبدالها بكلمة أخرى :

- ١- نختار قائمة (تحرير) .
- ٢- " الأمر (بحث) أو الأمر (استبدال) .
- ٣- تظهر نافذة بها مايلى :
 - أ- علي يسار (البحث عن) تأتي الكلمة المراد البحث عنها .
 - ب- نضغط علي المفتاح (بحث عن التالي) لظهور الكلمة التي يتم البحث عنها بالنص .
 - ج- علي يسار (استبدال ب) نكتب الكلمة المراد وضعها بدل من الكلمة السابقة .

د- نضغط علي مفتاح (استبدال) لاستبدال الكلمة التي يتم البحث عنها بالكلمة الجديدة .

و- " " " (" للكل) " كل الكلمات التي يتم " " " " " "

س- " " " (الغاء الأمر) لإغلاق النافذة والصور للملف .

شكل رقم (٧)

نافذة البحث والاستبدال عن كلمة

☆ ادراج أرقام للصفحات :

- ١- نختار قائمة (ادراج) .
- ٢- " الأمر (أرقام الصفحات) .
- ٣- تظهر نافذة نجد بها الآتي :
 - أ- (الموضع) حيث نحدد منها مكان وضع رقم الصفحة فقد يكون :
 - بأعلى الصفحة .
 - أسفل الصفحة .

ب- (المحاذاة) حيث نحدد مكان ظهور الرقم فقد يكون :

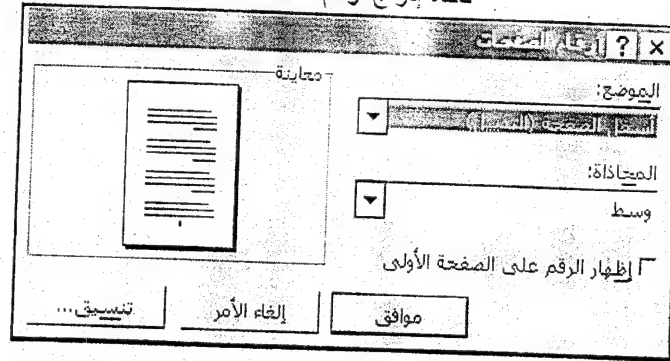
- الي اليسار .
- الي اليمين .
- في الوسط .

ج- نضع علامة (صح) داخل المربع الذي أمام (إظهار الرقم على الصفحة الأولى) وذلك لكي نبدأ عملية الترقيم للصفحات بدأ من الصفحة الأولى .

د- نضغط على (موافق) حيث يتم ترقيم الصفحات و العودة الي اللف .

شكل رقم (٨)

نافذة إدراج أرقام الصفحات



★ الانتقال إلى صفحة معينة :

- ١- نختار القائمة (تحرير) .
- ٢- نختار الأمر (الانتقال إلى) .
- ٣- تظهر نافذة بها الآتي:
أ - "ادخال رقم الصفحة" حيث نكتب أسفلها رقم الصفحة المراد التوجه إليها.
ب - نضغط على المفتاح (الانتقال إلى) لننتقل مباشرة إلى هذه الصفحة.
ج - نضغط على (إغلاق) للعودة إلى الملف.

شكل رقم (٩)

نافذة الانتقال إلى صفحة معينة

★ تنسيق الأحرف (الخط) :

- [illegible]

شكل رقم (١٠)
نافذة تنسيق الخط

حركة | تباعد الأحرف | الخط

لاتيني
خط: Times New Roman
حجم: 14
نمط الخط: عادي
اللون: تلقائي
تبسيط: (بلا)

عربي
خط: Simplified Arabic
حجم: 14
نمط الخط: عادي
اللون: تلقائي
استخدم لون اللاتيني للتشكيل

تأثيرات

أحرف استهلالية صغيرة
أحرف استهلالية كبيرة
مخفي

ظل
مخطط تفصيلي
خرفقة
نقش

أ. يتوسط خط
أ. يتوسط خط مزدوج
مرتفع
منخفض

معاينة

+
-
Sample نموذج

إن الخطوط المحددة أعلاه هي خطوط ترونياب، وسيتم استخدامها نفسها على الشاشة والطابعة.

إلغاء الأمر موافق اقتراحي...

☆ ترقيم الفقرات :

١- أن الفقرة هي مجموعة من الكلمات متصلة ببعضها وتنتهي بضغط مفتاح الإدخال (Enter).

٢- ولكي نقوم بترقيم الفقرات ننتج التالي :

أ- نطلل الفقرات المراد ترقيمها .

ب- نختار قائمة (تنسيق) .

ج- نختار الأمر (تعداد نقطي و تعداد رقمي) .

** تظهر نافذة بها الآتي :

- أ- نختار الكارت (تعداد نقطي) أو (تعداد رقمي) .
- ب- تظهر اختيارات (التعداد النقطي) أو (التعداد الرقمي) .
- ج- نختار فيها التعداد المطلوب .
- د- نضغط علي المفتاح (موافق) .

شكل رقم (١١)
نافذة تعداد نقطى وتعداد رقمى

تعداد نقطى وتعداد رقمى			
تعداد نقطى	تعداد رقمى	تعداد رقمى تفصيلي	تعداد نقطى تفصيلي
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

تعداد نقطى تفصيلي

إلغاء الأمر موافق إعادة تعيين

✪ تنسيق الفقرات :

- ١- نظّل الفقرات التي يجب تنسيقها .
- ٢- نختار القائمة (تنسيق) .
- ٣- " الأمر (فقرة) .
- ٤- تظهر أماننا نافذة بيا ما يلي :
 - أ- "الاتجاه" حيث نحدد اتجاه الفقرة فيما يلي:
 - عربي: من اليمين الي اليسار .
 - لاتيني: من اليسر الي اليمين .
 - ٥-"محاذاة" لتحديد محاذاة الفقرة كما يلي :
 - الي اليسار .
 - الي اليمين .
 - في الوسط .
 - ٦- "مسافة بادئة" نحدد مسافة معينة (من اليسار الي اليمين) نزل خيالية وتبدأ من بعدها الفقرة .
 - ٧-أسفل "خاص" نختار الآتي :
 - السطر الأول _____ حيث يكون أول سطر بالفقرة داخل بمقدار مسافة معينة نحدد من أسفل "بقدر" .
 - معلقة _____ حيث تكون كل الفقرة باستثناء السطر الأول داخل مسافة معينة نحدد من أسفل "بقدر" .
 - ٨- "تباعد" نحدد منها المسافة ما بين الفقرة المظلمة والفقرات التي قبلها وبعدها .
 - ٩- "تباعد الي سطر" حيث نحدد من أسفلها مقدار التباعد بين أسطر الفقرات المحددة .

شکل رقم (۱۲)
نافذہ تنسيق فقرہ

[illegible]

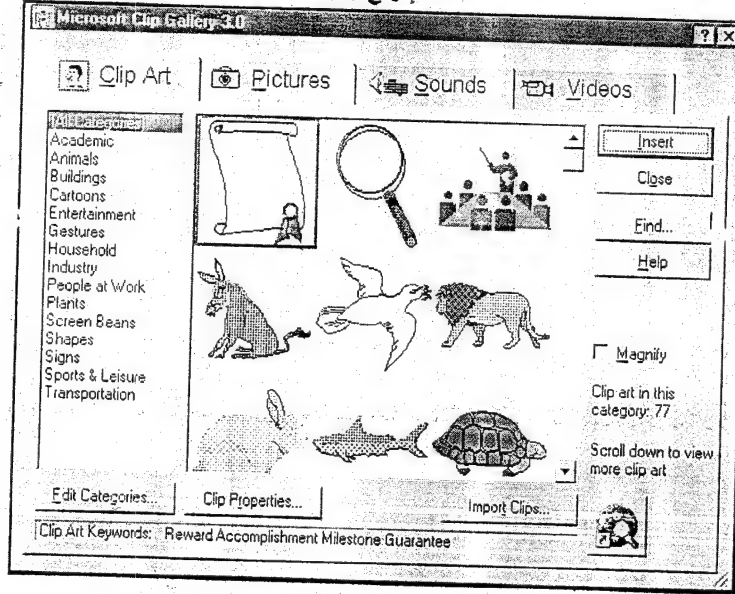
☆ ادراج عبورة بالمف :

- ١- نختار قائمة (لدرج) .
- ٢- " الأمر (صورة) .
- ٣- " " (clip ART).
- ٤- تظهر نافذة بها ما يلي :

- أ- من ناحية اليسار نختار من القائمة أحد العناصر .
- ب- يظهر ناحية اليمين كل الصور التي تتدرج أسفل هذا العنصر .
- ج- نختار أحد هذه الصور .
- د- نضغط علي المفتاح (Insert) فيتم وضع الصورة بالملف والعودة الي المستند .

شكل رقم (١٣)

نافذة إدراج صورة



شكل رقم (١٤)
نافذة تنسيق صورة

نافذة تنسيق صورة

مربع نص | صورة | الشفاف | مومج | حجم | ألوان وخطوط

اقتصاص من:

اليسار: 0 سم | الأعلى: 0 سم

اليمن: 0 سم | الأسفل: 0 سم

التحكم بالصورة:

إلوان: تلقائي

السطوع: 50 %

التباين: 50 %

إعادة تعيين

إلغاء الأمر | موافق

★ ادراج جدول داخل الملف :

- ١-نختار قائمة (جدول) .
- ٢- " الأمر (ادراج جدول) .
- ٣- تظهر نافذة بها الآتي :
- أ- " عدد الأعمدة" نحدد من على يسارها عدد أعمدة الجدول المراد انشاءه.

ب- " عدد الصفوف " نحدد من على يسارها عدد صفوف الجدول المراد انشاؤه.

ج- نضغط على المفتاح (موافق) لادراج الجدول.

شكل رقم (١٥)

نافذة إدراج جدول داخل المستند

إدراج جدول ?		
موافق	2	عدد الأعمدة:
إلغاء الأمر	2	عدد الصفوف:
تنسيق تلقائي...	تلقائي	عرض العمود:
تنسيق الجدول: (بلا)		

ترتيب بيانات الجدول :

- ١- نقوم بتظليل الجدول.
- ٢- نختار القائمة (جدول).
- ٣- نختار الأمر (فرز).
- ٤- تظهر نافذة بيا التالي:

أ- "مفتاح الفرز الأول " حيث نحدد منها بيان بأول صف بأحد الأعمدة،
ويستخدم هذا البيان كأساس لعملية الفرز لبيانات الجدول .
ب- " النوع " نحدد منها نوع البيانات بهذا العمود مثل :

- نص

- رقم

ج- " تصاعدي" لترتيب البيانات تصاعديا.

"تنازلي" ، ، ، تنازليا .

د- " مفتاح الفرز الثاني" حيث نحدد منها بيان ثاني بأول صف بعمود ثاني ، ويستخدم هذا البيان كأساس لعملية الفرز الثاني لبيانات الجدول.

هـ- " النوع" كما سبق مع ب.

و- " تصاعدي" كما سبق مع ج.

"تنازلي" ، ، ، ج .

ز- " مفتاح الفرز الثالث" حيث نحدد منها بيان ثالث بأول صف بعمود ثالث ، ويستخدم هذا البيان كأساس ثالث لعملية الفرز الثالث لبيانات الجدول.

ح- " النوع" كما سبق في ب .

ط- " تصاعدي" كما سبق في ج .

"تنازلي" ، ، ، ج .

ي- نضغط على المفتاح (موافق) لاتمام عملية الفرز والعودة الى الملف .

شكل رقم (١٦)
نافذة فرز وترتيب النص

☆ دمج خلايا الملف في خلية واحدة :

- ١- نقوم بتظليل الخلايا المراد دمجها في خلية واحدة.
- ٢- نختار القائمة "جدول" ،
- ٣- نختار الأمر (دمج خلايا) .
- ٤- فيتم تحويل الخلايا المظلمة كلها الى خلية واحدة .

✱ تقسيم خلية الى عدة خلايا :

- ١- نقوم باختيار الخلية المراد تقسيمها .
- ٢- نختار القائمة (جدول) .
- ٣- نختار الأمر (تقسيم خلايا) .
- ٤- تظهر نافذة نحدد بها التالي :
 - أ- عدد الأعمدة المراد تقسيم الخلية اليها .
 - ب- ،، الصفوف ،، ،، ،، ،،
 - ج- نضغط المفتاح (موافق) لاتمام عملية التقسيم والعودة للملف .

شكل رقم (١٧)

نافذة تقسيم خلية أو عدة خلايا

❖ تحديد ارتفاع وعرض خلايا الجدول:

- ١- نقوم بتظليل الخلايا المراد تحديد ارتفاعها وعرضها .
- ٢- نختار القائمة (جدول)
- ٣- نختار الأمر (ارتفاع وعرض خلية) .
- ٤- تظهر نافذة بها الآتي :
 - ٤-١- نختار الكارت " صفوف " لنحدد به ما يلي:
 - أ- " ارتفاع الصف " نحدد من أسفلها طريقة تحديد ارتفاع الصف .
 - ب- " بقدر " نحدد من على يسارها رقم يعبر عن ارتفاع الصف
 - ج- " اتجاه الصف " نحدد منها اتجاه البيانات بالصف
عربي " من اليمين الى اليسار .
لاتيني " من اليسار الى اليمين .
 - د- " محاذاة " نحدد منها مكان وضع الجدول بالملف
- الى اليسار .
- الى اليمين .
- توسط .
 - ٤-٢- نختار الكارت " أعمدة " لنحدد مايلي :
 - أ- " عرض العمود " نحدد من على يسارها رقم يعبر عن عرض العمود .
 - ٥- نضغط على المفتاح " موافق " للعودة الى الملف وتنفيذ التغييرات السابقة .

شكل رقم (١٨)
نافذة ارتفاع وعرض الخلية

نافذة ارتفاع وعرض الخلية

ارتفاع الصف 1:

عرض العمود 0 سم

المسافة البادئة: ☒ امتداد الصفوف على صفحتان

اتجاه النص: ☐ من اليمين إلى اليسار ☒ من اليسار إلى اليمين

محاذاة: ☐ إلى اليمين ☒ توسيط ☐ إلى اليمين

☆ إضافة عمود جديد :

- ١- نضغط على العمود المراد إضافة عمود جديد قبله .
- ٢- نختار القائمة (جدول) .
- ٣- نختار الأمر (إدراج عمود) .
- ٤- يظهر عمود جديد قبل العمود المظلل .

☆ إضافة صف جديد:

- ١- نطلل الصف المراد إضافة صف جديد قبله .
- ٢- نختار القائمة (جدول) .
- ٣- نختار الأمر (ادراج صف) .
- ٤- يظهر صف جديد قبل الصف المظلل .

☆ إضافة صف بآخر الجدول:

- ١- نقف على آخر خلية بالجدول .
- ٢- نضغط على مفتاح Tab .
- ٣- يتم إضافة صف جديد بآخر الجدول .

☞ حذف عمود أو أكثر من الجدول:

- ١- نطلل العمود أو الأعمدة المراد حذفها .
- ٢- نختار القائمة (جدول) .
- ٣- ،، الأمر (حذف الأعمدة) .
- ٤- فيتم حذف الأعمدة المظلمة .

☆ حذف صف أو أكثر من الجدول:

- ١- نطلل الصف أو الصفوف المراد حذفها .
- ٢- نختار القائمة (جدول) .
- ٣- ،، الأمر (حذف صفوف) .
- ٤- فيتم حذف الصفوف المظلمة .

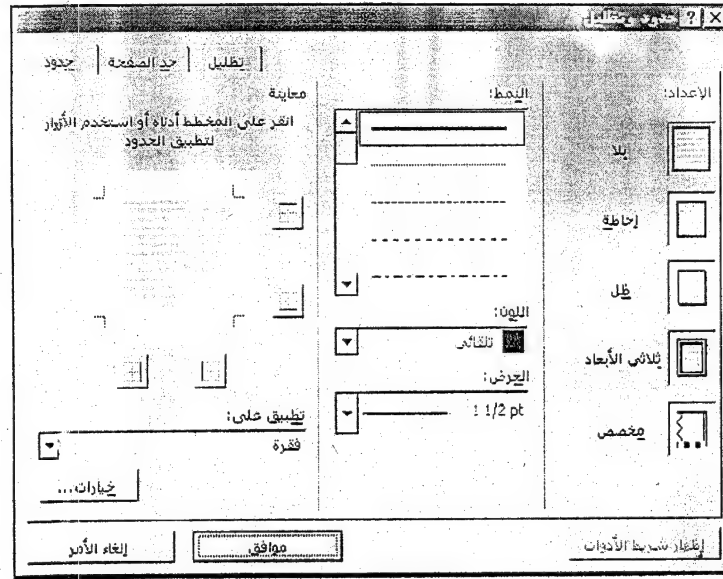
✱ حذف الجدول كله :

- ١- نقوم بتظليل الجدول كله .
- ٢- نختار القائمة (جدول) .
- ٣- ،، الأمر " حذف صفوف " أو " حذف أعمدة" .
- ٤- فيتم حذف الجدول كله .

✱ تنسيق حدود الجدول :

- ١- نقوم بتظليل الخلايا المراد وضع حدود لها .
 - ٢- نختار القائمة (تنسيق) .
 - ٣- نختار الأمر (حدود وتظليل
 - ٤- تظهر نافذة بها الآتي :
- أ- " الاعداد " نختار من أسفلها طريقة وضع الحدود للخلايا المظلة .
- ب- " الخط " ، ، ، ، شكل الخط المستخدم في وضع الحدود .
- ج- " اللون " نحدد منها لون الخط المستخدم في وضع الحدود .
- د- " العرض " نحدد منها عرض الخط ، ، ، ، .
- ٥- نضغط على المفتاح (موافق) لتطبيق الحدود على الخلايا المظلة والعودة الى الملف .

شكل رقم (١٩)
نافذة تنسيق الحدود والتظليل



☆ اعداد الصفحة :

- ١- نختار القائمة (ملف) .
- ٢- نختار الأمر (اعداد صفحة) .
- ٣- تظهر نافذة بها التالي :
 - أ- نختار الكارت (هوامش) ونحدد به الأرقام التي تعبر عن الهوامش (العلوية - السفلية - اليسرى - اليمنى) للصفحة .
 - ب- نختار الكارت (حجم الورق) ونحدد منه حجم الصفحة التي يتم الكتابة فيها .
- ٤- نضغط (موافق) لتنفيذ التعديلات ، والعودة للملف .

شكل رقم (٢٠)

نافذة إعداد الصفحة

نافذة إعداد الصفحة

نخطيط | ميسر الورق | حجم الورق | هوامش

معاينة

علوي: ٢.٥ سم

سفلي: ٥.٠ سم

أيسر: ٤.٠ سم

أيمن: ٤.٠ سم

هامش التوثيق: ٠ سم

☒ هامش توثيق عربي

اعتباراً من الخاشية

رأس الصفحة: ١.٥ سم

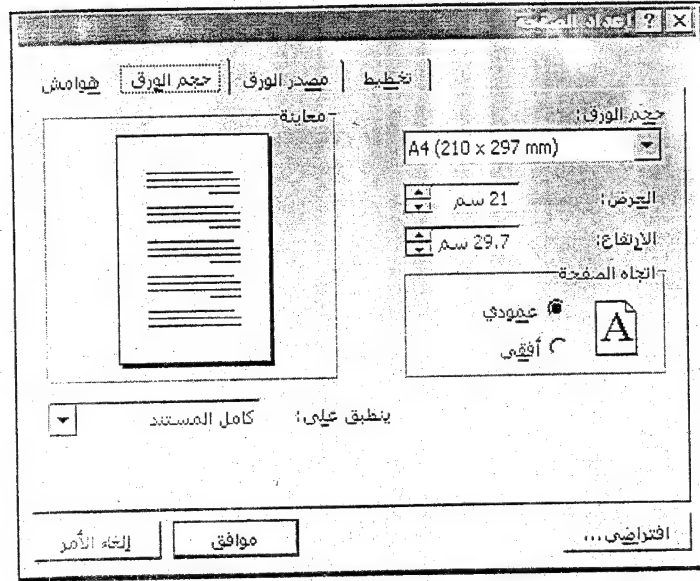
تذييل الصفحة: ٤.٨ سم

☐ هوامش معكوسة

بمطبق علي: كامل المستند

إقرار... موافق إلغاء الأمر

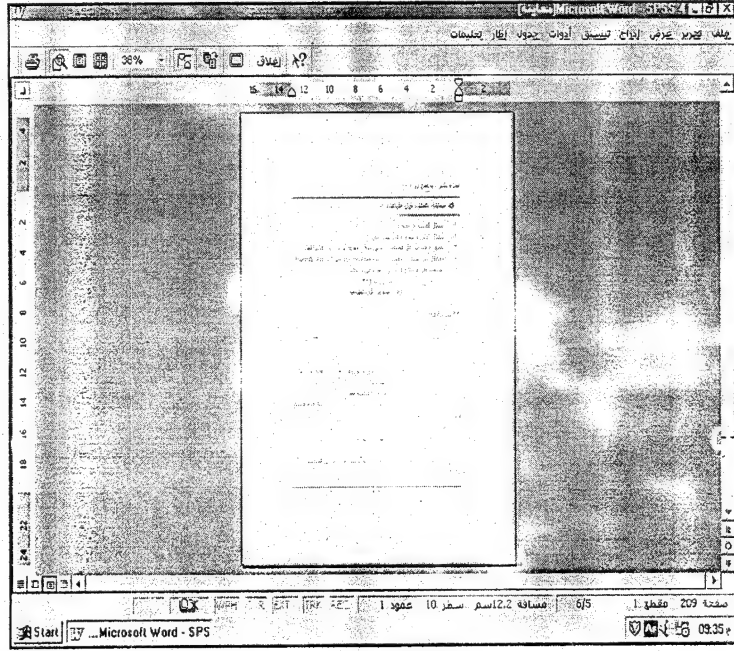
شكل رقم (٢١)
نافذة إعداد الصفحة



★ معاينة الملف قبل طباعته :

- ١- نختار القائمة (ملف) .
- ٢- نختار الأمر (معاينة قبل الطباعة) .
- ٣- تظهر نافذة بها كل الصفحات حتى يمكن معاينتها قبل طباعتها فعلياً .
- ٤- وللتنقل بين صفحات الملف نستخدم المفاتيح: Page up أو Page down .
- ٥- نضغط على المفتاح (إغلاق) للعودة إلى المستند .

شكل رقم (٢٢)
نافذة المعاينة قبل الطباعة



✱ طباعة الملف :

- ١- نختار القائمة (ملف).
- ٢- نختار الأمر (طباعة).
- ٣- تظهر نافذة بها التالي :
 - أ - "الاسم" ونحدد من على يسارها نوع الطباعة المراد الطباعة بها .
 - ب - "الكل" لطباعة كل الصفحات.

- "الصفحة الحالية" لطباعة الصفحة الحالية فقط.

- "الصفحات" حيث نكتب في المستطيل الأبيض الذي على يسارها أرقام الصفحات المراد طباعتها.

مثال :

لطباعة الصفحات ٥، ٣، ١

0.5.1

561 " "

0.1

ج - " عدد النسخ " لتحديد عدد النسخ المراد طباعتها من الأوراق المحددة.

شکل رقم (۲۳)

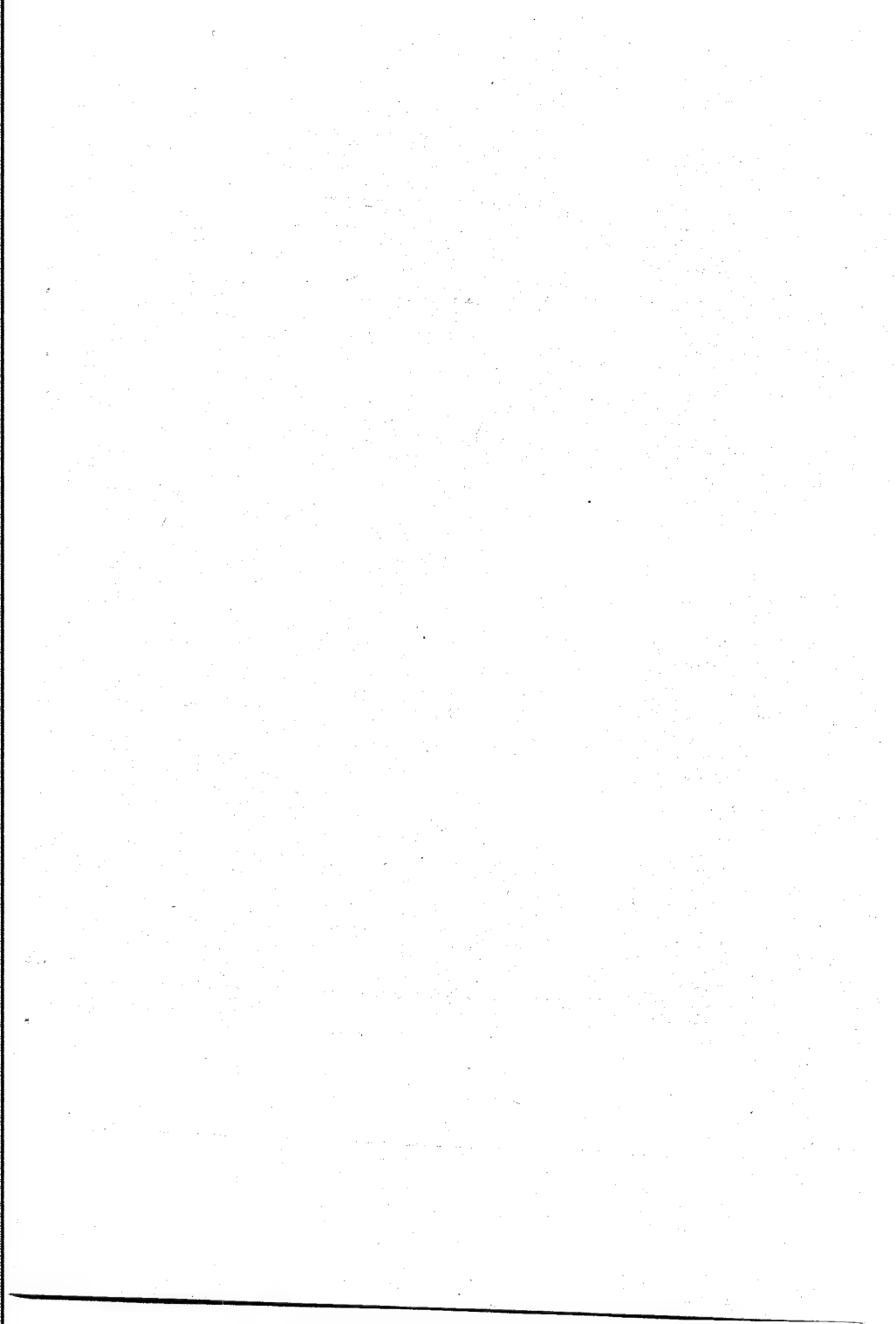
نافذة طباعة الملف

? ? ? X

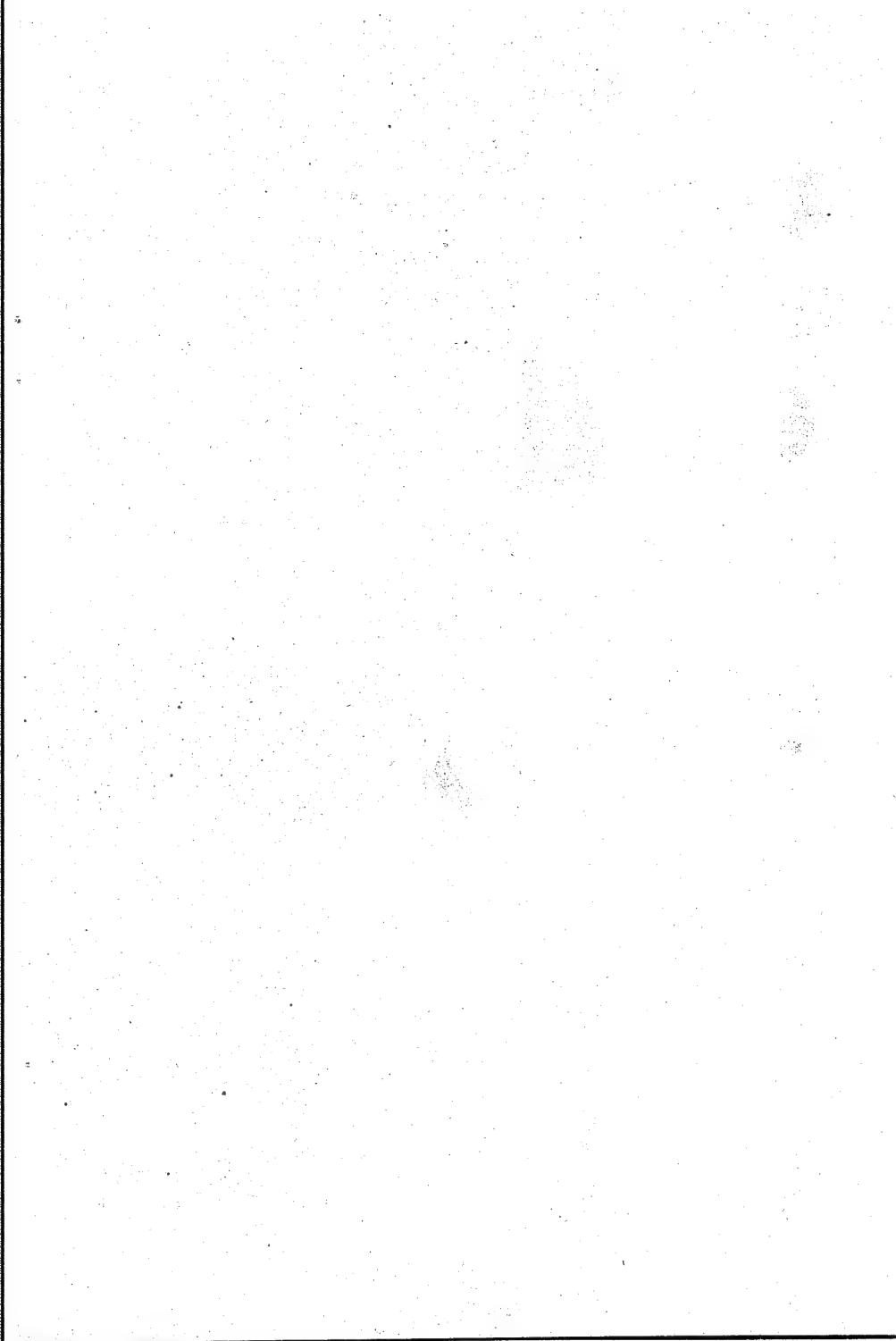
خيارات	HP LaserJet 6L	الاسم:
	HP LaserJet 6L	الوضع:
	LPT1:	النوع:
<input type="checkbox"/> طباعة إلى ملف		الموقع:
		تعليق:

عدد النسخ: <input type="text" value="1"/> عدد النسخ: <input checked="" type="checkbox"/> ترتيب النسخ	نطاق الصفحات: <input checked="" type="radio"/> الكل <input type="radio"/> الصفحة الحالية <input type="radio"/> الصفحات: <hr/> إدخال أرقام الصفحات وأو نطاقات الصفحات مفصولة بفواصل، مثال: 1,3,5-7
---	---

<input type="button" value="موافق"/>	قيادة الطباعة: مستند
<input type="button" value="إلغاء الأمر"/>	خيارات ...



الجزء الثالث
برنامج "باور بوينت 97"
Power Point 97



الجزء الثالث

برنامج "باور بوينت ٩٧"

Power Point 97

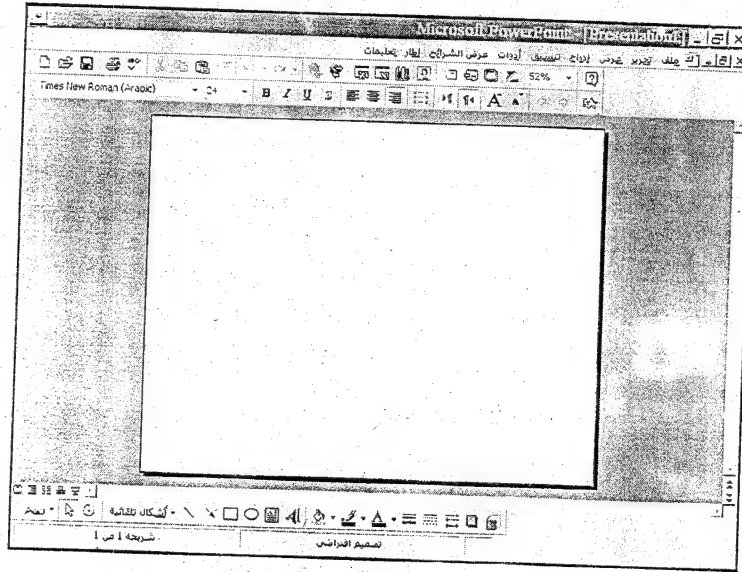
يعد هذا البرنامج أحد البرامج التطبيقية الهامة التي تساعد مستخدمي الحاسب الآلي في تيسير إستخدامهم للحاسب الآلي في أغراضهم المختلفة.

ولبدء تشغيل البرنامج

- اضغط على زر البدء (START) فسي قضييب المبدأ (TASK BAR) الخاص ببرنامج النوافذ والموجود - عادة - أسفل الشاشة.
- تحرك بالماوس رأسيا ثم اضغط على (PROGRAMS).
- تحرك في قائمة البرامج حتى أيقونة MICROSOFT POWER POINT.
- ثم اضغط عليها فتظهر لك النافذة الرئيسية لبرنامج (باور بوينت) والموضحة في الشكل التالي:

شكل رقم (١)

النافذة الرئيسية لبرنامج باور بوينت ٩٧



مكونات النافذة الرئيسية للبرنامج:-

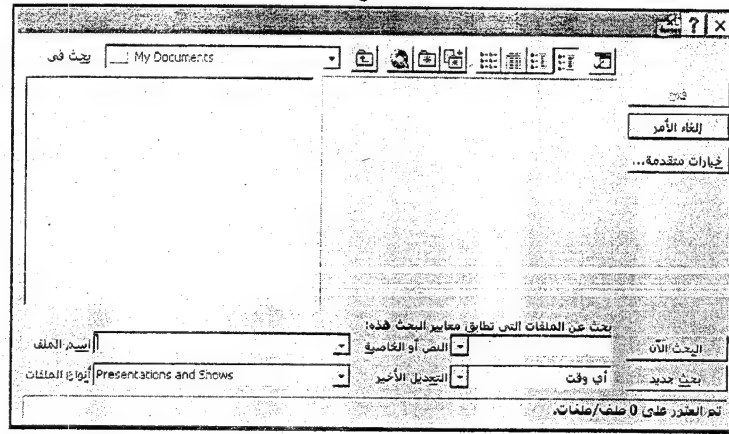
- ١- "شريط العنوان" ويوجد به (اسم البرنامج) واسم (الملف) الذي نتعامل معه حالياً.
- ٢- "شريط القوائم" مثل (ملف) ، (تحرير) ، ...
- ٣- "أشرطة الأدوات"
- ٤- "الشريحة" وهى المكان المخصص لوضع (النصوص) ، (الصور) ، (الصوت) ، (الفيديو) بها وإحداث تأثيرات الحركة والصوت عليهم.

☆ فتح ملف:

- ١-نختار القائمة (ملف)
- ٢-نختار الأمر (فتح)
- ٣-تظهر نافذة بها الآتي:
١-"بحث في" نختار من على يمينها الموقع (فهرس او قرص) الموجود به الملف المراد فتحه.
٢-تظهر بأسفل "بحث في" أسماء جميع الملفات الموجودة بهذا الموقع.
٣-نختار الملف المطلوب فتحه.
٤-نضغط على الزر (فتح)
٥-فيتم فتح الملف.

شكل رقم (٢)

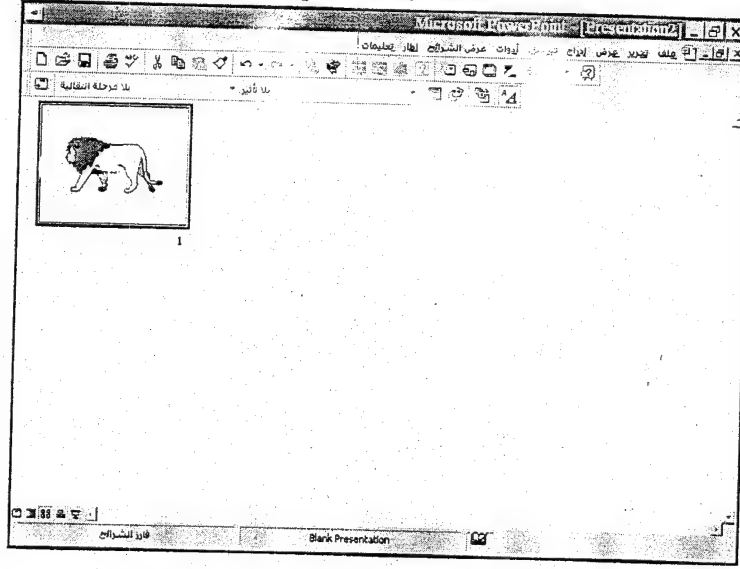
نافذة فتح ملف



★ تشغيل العرض الحالي:

- ١-نختار القائمة "عرض الشرائح"
- ٢-نختار الأمر "إجراء العرض"
- ٣-يبدأ العرض وتظهر شرائح الملف واحدة تلو الأخرى.
- ٤-لمقاطعة العرض والعودة إلى الملف نضغط على مفتاح (ESC).

شكل رقم (٣)
نافذة عرض الشرائح

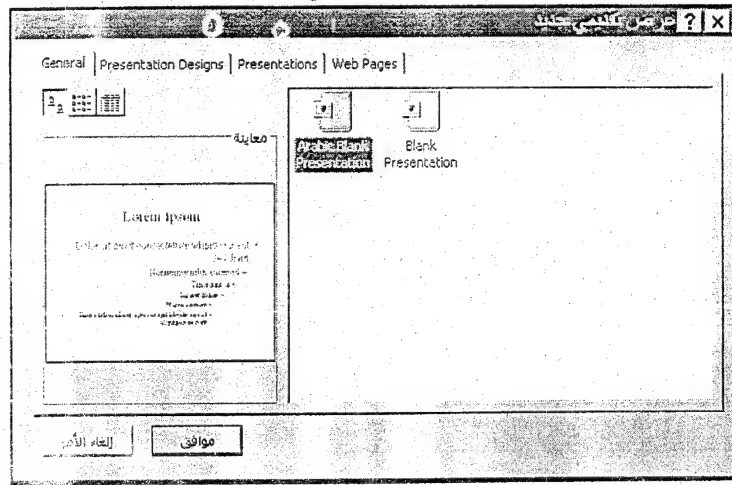


✱ إنشاء ملف جديد :

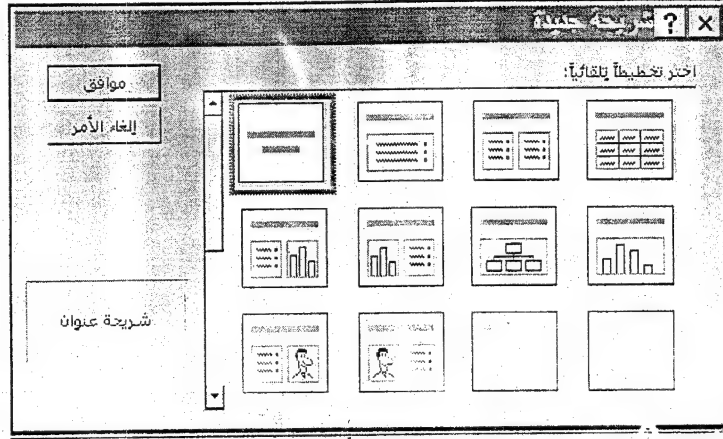
- ١-نختار القائمة (ملف).
- ٢-نختار الأمر (جديد).
- ٣-تظهر نافذة نختار منها نوع الملف المراد إنشائه من ناحية اليمين ثم نضغط على الزر موافق.
- ٤-تظهر نافذة أخرى نختار منها طريقة تخطيط الملف المراد إنشائه ثم نضغط على الزر (موافق).
- ٥-فيتم إنشاء ملف جديد.

شكل رقم (٤)

نافذة عرض تقديمي جديد



شكل رقم (٥)
نافذة إختيار شريحة جديدة



☆ حفظ الملف :

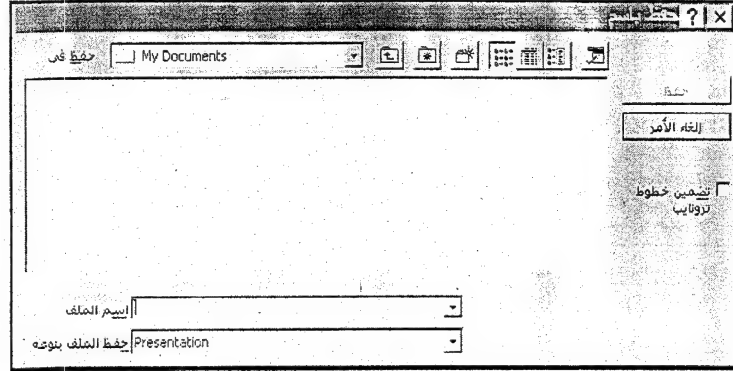
- ١- نختار القائمة (ملف).
- ٢- نختار الأمر (حفظ).
- ٣- تظهر نافذة بيا الآتي:

١- "حفظ في" حيث نحدد من على يمينها الموقع (فهرس - قرص) المراد حفظ الملف به.

٢- "إسم الملف" حيث نكتب على يمينها إسم الملف المراد حفظه.

٣- نضغط على الزر (حفظ) فيتم حفظ الملف.

شكل رقم (٥)
نافذة حفظ ملف

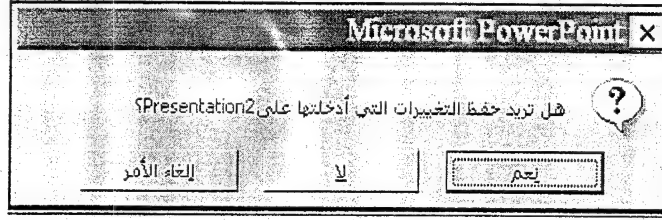


✱ إغلاق الملف:

- ١-نختار القائمة (ملف).
- ٢-نختار الأمر (إغلاق).
- ٣-فيتم إغلاق الملف.
- ٤-إذا كنا لم نحفظ آخر تعديلات أجريناها بالملف فإنه يظهر رسالة تحذيرية تخبرنا ما بين الآتي:

- (نعم) لحفظ التعديلات وإغلاق الملف.
- (لا) عدم حفظ التعديلات وإغلاق الملف.
- (إلغاء الأمر) عدم حفظ التعديلات وعدم إغلاق الملف.

شكل رقم (٦)
نافذة غلق ملف



✳ إنهاء البرنامج:

- ١-نختار القائمة (ملف).
- ٢-نختار الأمر (إنهاء).
- ٣-فيتم إنهاء البرنامج.
- ٤-إذا كان هناك ملف مفتوح ولم تكن قد حفظنا آخر تعديلات تمت به فإن الرسالة التحذيرية السابقة سوف تظهر لنا.

✳ إضافة شريحة جديدة:

- ١-نختار القائمة (إدراج).
- ٢-نختار الأمر (شريحة جديدة).
- ٣-تظهر نافذة (شريحة جديدة) -السابق التعامل معها- فنختار منها نوع الشريحة المراد إضافتها ثم نضغط على الزر (موافق).
- ٤-فيتم إضافة الشريحة إلى الملف.

✧ إضافة شريحة مماثلة تماما للشريحة الحالية إلى الملف:

- ١-نختار القائمة (إدراج).
- ٢-نختار الأمر (شريحة مكررة).
- ٣-فيتم إضافة شريحة طبق الأصل من الشريحة الحالية إلى الملف.

✧ حذف شريحة من الملف:

- ١-نقف على الشريحة المراد حذفها.
- ٢-نختار القائمة (تحرير).
- ٣-نختار الأمر (حذف الشريحة).
- ٤-فيتم حذف الشريحة من الملف.

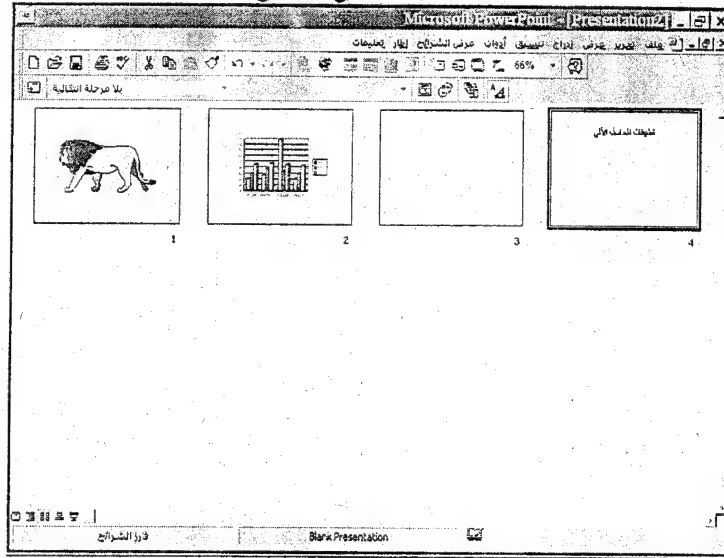
✧ التنقل ما بين الشرائح:

- ١-ضغط مفتاح (PAGE UP) يظهر شريحة لأعلى.
- ٢-ضغط مفتاح (PAGE DOWN) يظهر شريحة لأسفل.

✧ إظهار كل الشرائح :

- ١-نختار القائمة (عرض).
- ٢-نختار الأمر (فارز الشرائح).
- ٣-تظهر أمامنا كل الشرائح بصورة مصغرة بجانب بعضها كما بالشكل.

شكل رقم (٧)
نافذة عرض جميع الشرائح



تغيير العرض إلى نظام شريحة واحدة فقط:

- ١-نختار القائمة (عرض).
- ٢-نختار الأمر (شريحة).
- ٣-ننرجع إلى الوضع الأصلي وهو إظهار شريحة واحدة فقط بالنافذة.

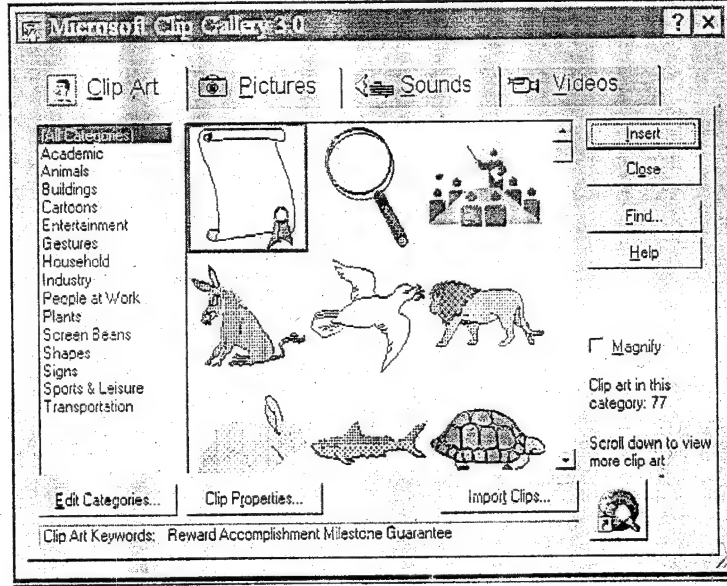
❖ وضع نص بالشريحة:

- ١-نختار القائمة (إدراج).
- ٢-نختار الأمر (مربع نص).
- ٣-نقوم برسم مربع النص داخل مكان خال بالشريحة.
- ٤-نكتب النص داخل المربع المرسوم.

❖ وضع صورة داخل الشريحة:

- ١-نختار القائمة (إدراج).
- ٢-نختار الأمر (صورة).
- ٣-نختار الأمر (CLIP ART).
- ٤-تظهر نافذة بها الآتي:
 - ١-من ناحية اليسار نختار العنصر الذي يعبر عن مجموعة صور محددة.
 - ٢-في ناحية اليمين تظهر كل الصور التي تدرج أسفل هذا العنصر.
 - ٣-نختار الصورة المراد إدراجها بالشريحة.
 - ٤-نضغط على الزر (INSERT).
 - ٥-تغلق النافذة ونرجع إلى الملف ونجد به الصورة المختارة.

شكل رقم (٨)
نافذة عرض الصور



✱ تحديد نظام ألوان الشرائح :

- ١-نختار القائمة (تنسيق).
- ٢-نختار الأمر (نظام ألوان الشرائح).
- ٣-تظهر نافذة بها التالي:
١-"أنظمة الألوان" نختار من أسفلها نظام الألوان المراد تطبيقه على الشرائح.
٢-نضغط على الزر (تطبيق على الكل) لتطبيق نظام الألوان المختار على كل الشرائح.
٣-نضغط على الزر (تطبيق) لتطبيق نظام الألوان المختار على الشريحة الحالية فقط.
٤-نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة للملف بدون تطبيق أى نظام ألوان.

شكل رقم (٩)
نافذة إختيار ألوان التصميم على الشريحة



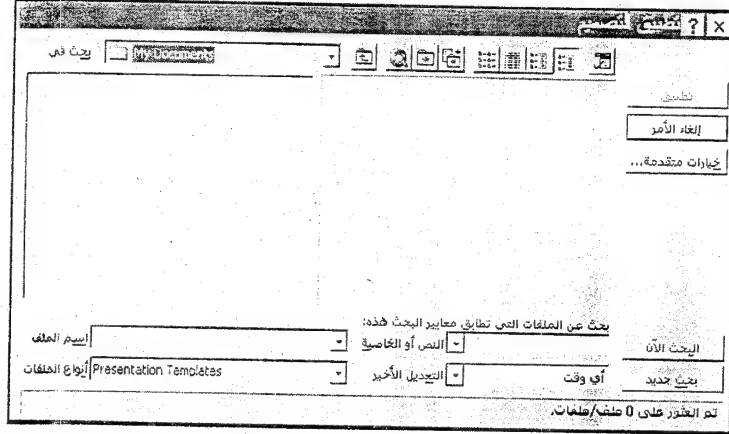
❖ تطبيق أحد التصميمات الجاهزة على الشرائح :

- ١- نختار القائمة (تنسيق).
- ٢- نختار الأمر (تطبيق التصميم).
- ٣- تظهر نافذة بها التالي:
 - ١- ناحية اليسار يظهر بها جميع الملفات السابق إعداد تصميم لها.
 - ٢- نختار منها الملف المراد تطبيق تصميمه على الملف الحالي.

- ٣- يظهر ناحية اليمين معاينة للملف المختار.
- ٤- نضغط على الزر (تطبيق) لتطبيق التصميم المختار على الملف الحالي.
- ٥- نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة للملف بدون تطبيق أى تصميم.

شكل رقم (١٠)

نافذة تطبيق التصميم على الشريحة



☆ تنسيق النص داخل الشريحة:

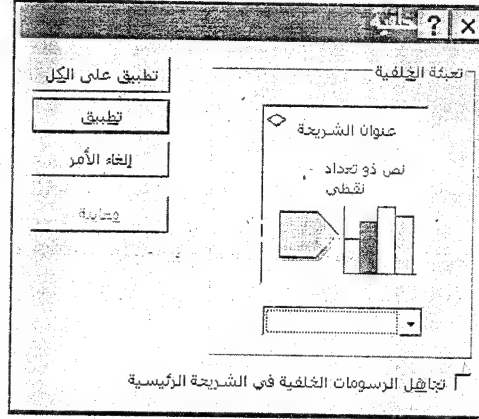
- ١- تظلل النص المراد تنسيقه.
- ٢- نختار القائمة (تنسيق).
- ٣- نختار الأمر (خط).
- ٤- تظهر نافذة بها الآتى:
 - ١- "الخط" نختار من أسفلها نوع (الخط - الفنت - الخط) المراد استخدامه.
 - ٢- "نمط الخط" حيث نحدد نمط الخط (عادي - مائل - أسود عريض).
 - ٣- "الحجم" حيث نختار من أسفلها رقم يعبر عن حجم (الخط - الفنت).
 - ٤- "تأثيرات" حيث نضع علامة ✓ بداخل المربع المراد وضع تأثيره على النص.
 - ٥- "اللون" حيث نختار منها لون النص.
 - ٦- نضغط على الزر (موافق) لتطبيق التغييرات والعودة للملف.

شكل رقم (١١)
نافذة تنسيق النص

وضع خلفية للشريحة:

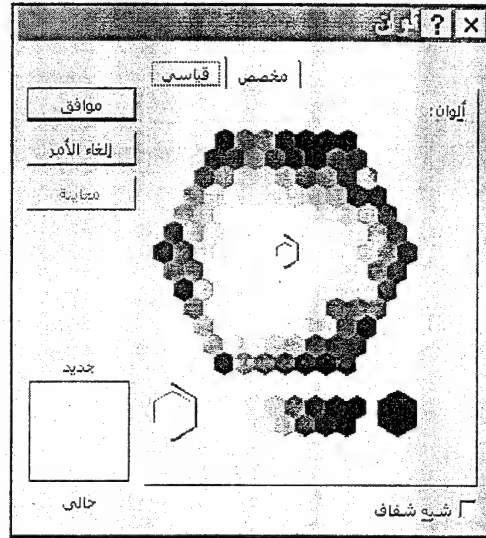
- ١-نختار قائمة (تنسيق).
- ٢-نختار الأمر (خلفية).
- ٣-تظهر نافذة بها الآتى:

شكل رقم (١٢)
نافذة وضع خلفية



- ١-"سهم بأسفل النافذة" نضغط عليه فتفتح قائمة نختار منها الآتى:
١-أحد الألوان المتاحة.
- ٢-"ألوان إضافية" حيث تظهر نافذة أخرى بها ألوان إضافية نقوم باختيار
أحدها ثم نضغط على الزر (موافق).

شكل رقم (١٣)
نافذة إختيار الألوان



٣- "تأثيرات التعبئة" حيث تظهر نافذة بها الآتي:

١- "الكارت تدرج" يمكننا من وضع خلفية للشريحة عبارة عن تدرج لون واحد أو لونين متداخلين مع بعضهما في إتجاهات مختلفة.

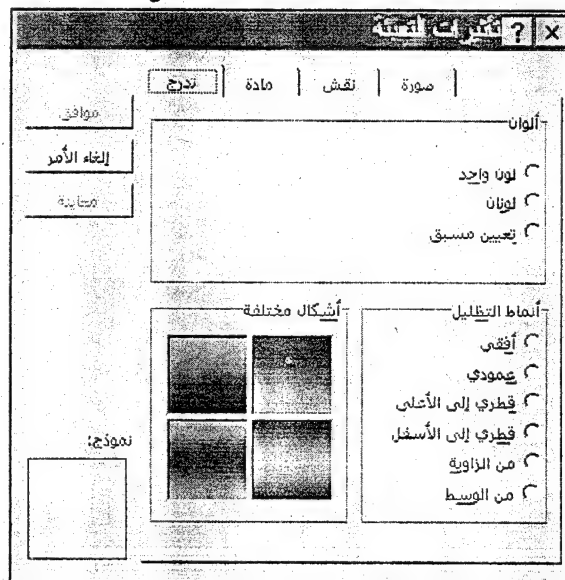
٢- "الكارت مادة" يمكننا من وضع خلفية للشريحة عبارة عن مادة ذات ألوان جاهزة.

٣- "الكارت نقش" يمكننا من وضع نقش بألوان مختلفة وأشكال مختلفة في الخلفية.

٤- "الكارت صورة" يمكننا من وضع صورة في خلفية الشريحة.

٥- نضغط على الزر (موافق) لإغلاق النافذة والعودة إلى النافذة السابقة.

شکل رقم (۱۴)
نافذہ عمل تأثیرات لکائن رسومی



٢- تضغط على الزر (تطبيق على الكل) لتطبيق الخلفية المختارة على كل الشرائح.

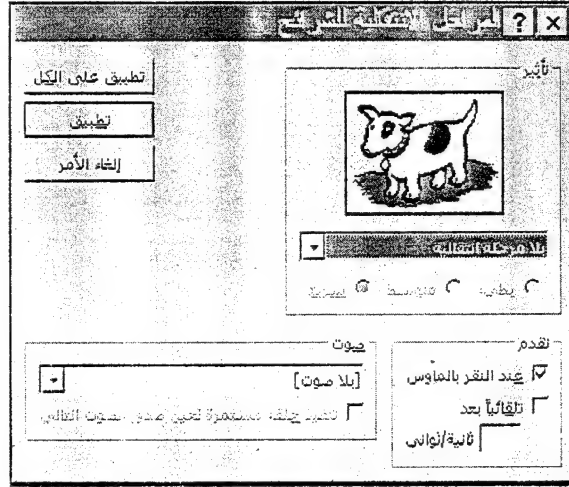
٣- نضغط على الزر (تطبيق) لتطبيق الخلفية المختارة على الشريحة الحالية فقط.

٤-نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة للملف بدون تطبيق أى خلفية على الشريحة.

❖ تحديد المراحل الإنتقالية للشرائح:

- ١-نختار القائمة (عرض الشرائح).
- ٢-نختار الأمر (المراحل الإنتقالية للشرائح).
- ٣-تظهر نافذة بها الآتى:
 - ١-"تأثير" حيث نحدد منها الآتى:
 - ١-نفتح السهم لتظهر قائمة نختار منها طريقة ظهور الشريحة.
 - ٢-نحدد من أسفل القائمة سرعة ظهور الشريحة (بطيء - متوسط - سريع).
 - ٢-"التقدم" حيث نحدد منها الآتى:
 - ١-نضع علامة ✓ أمام "عند النقر بالماوس" لكن يتم الإنتقال ما بين الشرائح عند النقر بالماوس عليها.
 - ٢-نضع علامة ✓ أمام "تلقائياً بعد" ثم نحدد أسفلها رقم بالثانية يتم بعد هذا الزمن الإنتقال إلى الشريحة التالية تلقائياً بدون الحاجة إلى النقر على الماوس.
 - ٣-"صوت" حيث نحدد من أسفلها الصوت المصاحب لظهور كل شريحة.
 - ٤-نضغط على الزر (تطبيق على الكل) لتطبيق التعديلات على كل الشرائح.
 - ٥-نضغط على الزر (تطبيق) لتطبيق التعديلات على الشريحة الحالية فقط.
 - ٦-نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة للملف بدون تطبيق أى التعديلات على الشريحة.

شكل رقم (١٥)
نافذة المراحل الإنتقالية للشرائح



تغيير مواصفات وطريقة عرض الشرائح:

- ١-نختار القائمة "عرض الشرائح".
- ٢-نختار الأمر "إعداد العرض".
- ٣-تظهر نافذة نجد بها التالي:
 - ١-نختار "الكل" حتى يتم عرض كل الشرائح.
 - ٢-نختار "من" ونحدد رقم ثم "إلى" ونحدد رقم آخر وذلك لكي نحدد الشرائح المراد عرضها مثال: من ٢ إلى ٥ أي يتم عرض الشرائح من رقم ٢ إلى رقم ٥.
 - ٣-نختار "يدويا" لكي يتم الانتقال بين الشرائح عن طريق نقر زر الماوس فقط.

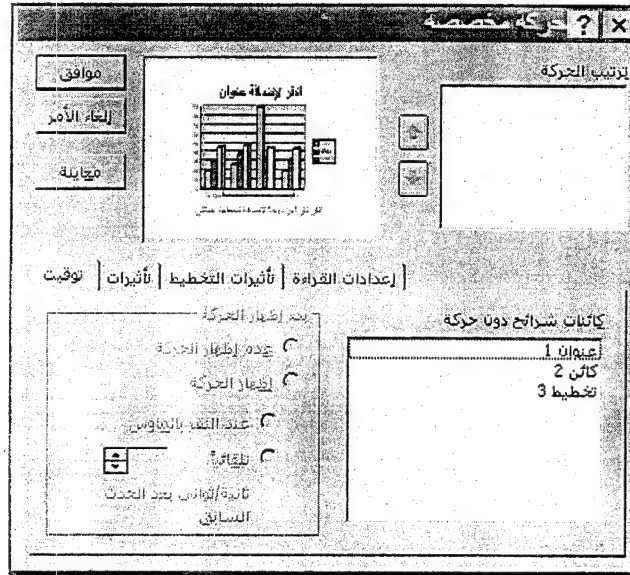
٤-نختار "إستخدام التوقيت إن كان موجوداً" لكي يتم الإنتقال بين الشرائح عن طريق التوقيت المحدد مع المراحل الإنتقالية للشرائح.

شكل رقم (١٦)
نافذة إعدادات العرض

❖ إضافة حركة للنصوص والصور التي على الشريحة:

- ١-نختار القائمة "عرض الشرائح".
- ٢-نختار الأمر "حركة مخصصة"
- ٣-تظهر نافذة بها الآتى:
١-نختار الكارت (توقيت) فنجد به الآتى:
١-ناحية اليمين وأسفل كلمة "كائنات شرائح دون حركة" يظهر بالقائمة جميع الكائنات الموجودة على الشريحة والتي لم يتم إضافة تأثيرات الحركة لها.
٢-نختار أحد هذه الكائنات.
٣-نختار "إظهار الحركة" فينتقل الكائن إلى القائمة العليا.
٤-نختار "عدم إظهار الحركة" ليرجع الكائن للقائمة السفلية مرة أخرى.
٥-نختار "عند النقر بالماوس" لكي يتحرك الكائن عند النقر بالماوس على الشريحة.
٦-نختار "تلقائياً" لكي يتحرك الكائن تلقائياً بعد فترة زمنية محددة نكتبها في المستطيل الذي على اليسار.

شكل رقم (١٧)
نافذة الحركة المخصصة



٢-نختار الكارت (تأثيرات) فنجد به الآتي:

١-نختار أحد الكائنات من القائمة العليا.

٢-من أسفل "حركة الإدخال وصوته" نحدد التالي:

١-من القائمة الأولى نختار طريقة وحركة ظهور الكائن

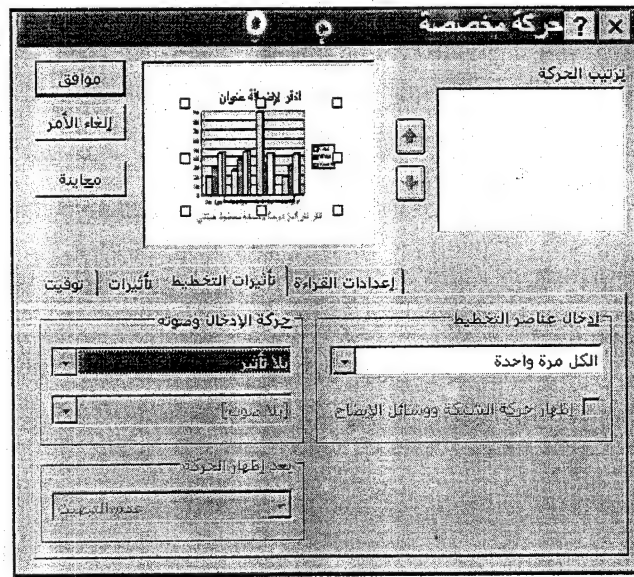
على الشريحة.

٢-الصوت المصاحب لظهور الكائن وحركته على

الشريحة.

- ٣- لو كان الكائن يعبر عن نص إذن من أسفل "إدخال النص" نختار من القائمة كيفية ظهور النص على الشريحة (حرف بحرف - كلمة بكلمة - دفعة واحدة).
- ٣- نضغط على الزر (موافق) لقبول التعديلات والعودة إلى الملف.
- ٤- نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة إلى الملف وعدم قبول أى تعديلات.
- ٥- نضغط على الزر (معاينة) لإظهار نافذة صغيرة بها معاينة لما سوف يحدث بعد ضغط الزر (موافق).

شكل رقم (١٨)
نافذة عمل حركة كائن



الجزء الرابع

مقدمة فى برنامج إكسل
Excel



الفصل الأول

مقدمة فى برنامج إكسل Excel

١ - مقدمة :

قبل ظهور الحاسب الشخصى (PC) Personal Computer كان إستخدام الحاسبات الآلية مقصور فقط على فئة قليلة من الأفراد كالأكاديميين وبعض أجهزة الدولة . وكان ذلك يرجع إلى سببين ، أولهما إرتفاع سعر الحاسب الآلى بشكل يجعل من المستحيل لأى جهة أو شخص عاديين إقتناء حاسب ، والسبب الثانى - وهو لا يقل أهمية عن الأول - هو صعوبة الإستخدام فقد كان إستخدام الحاسب يستلزم دراسة متعمقة مسبقة ودراية واسعة بأساليب البرمجة ولغاتها المختلفة . أما فى يومنا هذا وبعد إنتشار الحاسبات الشخصية بالصورة التى نراها الآن فقد أصبح الحاسب فى متناول يد الجميع . ونحن لا نبالغ إذ نقول بأنه أصبح فى متناول الجميع ، إذ أن قيمته أصبحت منخفضة جدا نسبة إلى قيمته فى الماضى ، ليس هذا فحسب ، بل إن إستخدام الحاسب أصبح أسير بكثير من ذى قبل ، فقد أصبح بإمكان المستخدم التعامل مع الحاسب دون أن تكون عنده دراية مسبقة بلغات البرمجة وطرق تشغيل أو كيفية إعداد الحاسب للعمل .

إن ما توصل إليه العلم اليوم فى مجال الحاسبات هو نتاج سنوات طويلة من البحث والعمل الدؤوب منذ عام ١٩٨٠ ، بداية إنتشار الحاسبات الشخصية لتحقيق هدف واحد هو : " إتاحة الحاسب للجميع " . لتحقيق هذا الهدف تحتم البحث عن وسيلة لخفض تكلفته ، ومن ثم ، سعر الأجهزة والبرامج . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى تطوير طرق إستخدام سهلة وغير معقدة لتمكين جميع المستويات من إستخدامه .

تختلف مجالات إستخدام الحاسب من شخص لآخر ومن شركة لأخرى ،
ولكن المجالات الأكثر شيوعا بالنسبة لإستخدامات الحاسبات الشخصية يمكن أن تقع
ضمن ما يلى :

- منسق الكلمات Word Processor
- قاعدة معلومات Data Base
- الجداول الإلكترونية Spread Sheets
- برامج عملية متخصصة مثل : SPSS / SAS
- برامج أخرى (ترفيهية ، تعليمية ، الخ)

ويجب ملاحظة أن الترتيب فى عرض مجالات الإستخدام الموضحة ، ليس
له أى علاقة بحجم الإستخدام ، فحجم الإستخدام فى كل مما ذكر يتفاوت من
شخص لآخر ومن منظمة لأخرى .

وقد ساعد على إستخدام الجداول الإلكترونية ، ظهور البرنامج الذى قدمته
شركة لوتس والمعروف باسم Lotus 1-2-3 . وكان سبب نجاح هذا البرنامج أنه
قدم للمرة الأولى إمكانيات جديدة ومعقدة جدا كانت تتوافر من قبل على الحاسبات
الكبيرة فقط Main Frame Computers وفى نفس الوقت كان إستخدامها سهل و
لا يحتاج إلا إلى تدريب بسيط ليبدأ المستخدم فى وضع تطبيقاته عليه . هذا فى
الوقت الذى ارتبطت فيه كفاءة التشغيل وحجم الإمكانيات مع صعوبة الإستخدام .
وترجع برنامج Lotus 1-2-3 على عرش البرامج الإلكترونية سنوات طويلة حتى
ظهرت برامج أخرى منافسة له وبأسعار أقل ، كما قدمت هذه البرامج الجديدة نفس
إمكانيات برنامج Lotus 1-2-3 ولكن بطريقة إستخدام أيسر بكثير . من هذه
البرامج برنامج Excel الذى تنتجه شركة Microsoft .

أضاف برنامج Excel الكثير من حيث سهولة الإستخدام وزود المستخدم
بوسيلة أكثر وضوحا للتعامل مع البيانات وذلك من خلال ما يعرف بواجهة
الإستخدام البيانية Graphical User Interface (GUI) والتى مكنت المستخدم

من التعامل مع الجدول الإلكتروني بشكل طبيعي يجعله يشعر وكأنه يستخدم الورقة والقلم مع الفارق الكبير في السرعة والإمكانات الحسابية التي يوفرها . وقد أمكن تحقيق ذلك من خلال الاستفادة من الإمكانيات المتقدمة لبيئة التشغيل Windows التي تقدمها نفس الشركة العملاقة Microsoft .

ويجب أن نوضح هنا أننا لا نعني أن برنامج Excel أفضل من برنامج Lotus 1-2-3 أو أن أي برنامج آخر هو الأفضل ، فإن معايير التفضيل تختلف من فرد لآخر ، ولكننا سنوضح ببساطة كيفية استخدام البرنامج من خلال التجربة العملية ولن نقوم بعمل مقارنات بين هذا البرنامج وأي برنامج آخر ، إذ أن ذلك يخرج عن الهدف المحدد لهذا الكتيب وهو :

" تقديم المستخدم بسرعة وسلاسة لبرنامج Excel وتعريفه ببعض الوسائل والطرق التي تزيد من سهولة الاستخدام وترفع من كفاءة المستخدم وتمكنه من أداء المهمة المطلوب إنجازها بطريقة فعالة ومفيدة وبأقل جهد ممكن "

٢- الدخول إلى والخروج من برنامج إكسل Excel

كيف يمكن بداية برنامج إكسل من خلال ويندوز ٩٥ ؟ وللبداية يمكن اتباع الخطوات التالية من خلال Desk top :

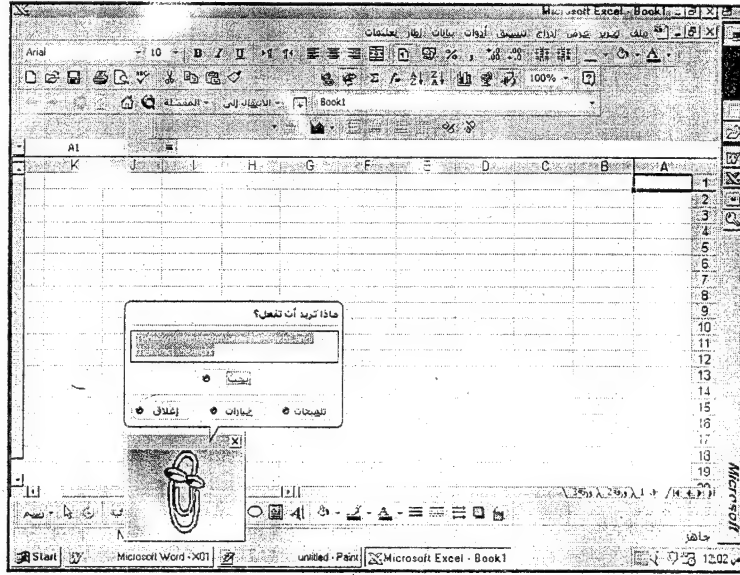
١- اضغط بالماوس على start وفي هذه الحالة سوف تظهر قائمة البداية start . mean

٢- إختار Program وسوف تظهر قائمة البرامج .

٣- إختار برنامج Microsoft لبداية برنامج إكسل .

وهنا سوف يفتح برنامج إكسل كما في شكل (١) حيث يتم إستعراض صفحة عمل خالية بعنوان Book 1 وسوف يكون برنامج إكسل جاهزاً الآن لإنشاء ملف جديد .

شكل رقم (١)



وسوف يسمى ملف إكسل بملف عمل Work book ويكون كل ملف عمل من ثلاثة أوراق عمل Work sheets (على الرغم من إمكان إضافة أو حذف أوراق عمل حسب المطلوب) . وكل ورقة عمل تتكون من مجموعة من الأعمدة والصفوف والتي تقاطع لتكون مربعات أو صناديق أو خلايا والتي يتم إدخال البيانات فيها . ويوجد جدول فى نهاية ورقة العمل (sheet 1 ، sheet 2 وهكذا) . ويمكننا من التنقل من ورقة عمل إلى أخرى عن طريق النقر على هذه العناوين باستخدام الماوس .

ما هو المساعد البرامج (مساعد البرامج) What's the office assistance
عندما تبدأ فتح برنامج إكسل تظهر أيقونة معينة يسمى المساعد

ويكون دورة عرض الخدمة أو المساعدة ، وسوف يظهر من وقت لآخر ويمكن إغلاق هذا المساعد عن طريق الضغط على start using Microsoft Excel .

- أجزاء نافذة إكسل :

كما يتضح من الشكل (١) فإن برنامج إكسل يحتوى على العديد من العناصر مثل مسطرة الأوامر meabar (التي يتم عن طريقها اختيار الأوامر) ومسطرة الحالة status bar (والتي يتم من خلالها إستعراض النشاط الحالى المستخدم) ومسطرة الأدوات Toolbars (والتي تحتوى مفاتيح وقوائم منسدة والتي تزودنا بدخول وتنفيذ سريع للأوامر) . أيضا يوجد مفاتيح للتصغير والتكبير minimize Maximal restore وأيضا زرار للقفل Close فى الركن العلوى الأيمن للنافذة . (وتستخدم هذه الأزرار فى التحكم فى تكبير وتصغير وإغلاق النافذة) .

ملاحظة : إذا كانت status bar غير ظاهرة فإنه يمكن إظهارها عن طريق فتح قائمة الأدوات Tool menu واختيار Options ثم بالضغط بالماوس على View وفي منطقة العرض show area إختار status bar ثم اضغط على Ok.

يوجد أيضا في نافذة إكسل العديد من العناصر والتي يتميز بها برنامج إكسل فقط مثل مكان إظهار الصيغة Formula bar فعندما يتم إدخال البيانات إلى أى خلية يظهر جميع البيانات المدخلة في هذا المكان Formula bar كما يظهر بها أيضا موقع الخلية المستخدمة .

- الخلية Cell : يوجد ورقة عمل خطوط أفقية ورأسية تغير أعمدة وعمود يتضاعف ستة أعمدة : وعمود يسمى خلايا وبالتالي فإن كل خلية لها عنوان واحد حيث تحدد بحرف العمود ورقم السطر (A1, B2, وهكذا) ، ويوجد عنوان على رأس كل عمود ورقم على رأس كل سطر.

تعريف كل عمود بورقة العمل ويوجد أيضا اسم أو عنوان لكل صف لتعريف الصفوف المختلفة . وتوجد أيضا Selector أو ما يدل على إختبار خلية معينة حيث تظهر هذه الخلية بشكل محدد أو يكون في شكل إطار يحيط بالخلية المختارة .

- كيف تخرج من برنامج إكسل :

للخروج من برنامج إكسل إلى المكتب الرئيسى ويندوز ٩٥ ، فإننا نتبع أى خطوة مما يلى :

- ١- يتم فتح قائمة الملفات ويتم إختيار الأمر Exit أو خروج .
- ٢- أو يتم الضغط على الأمر (×) Close إغلاق فى نافذة إكسل وهو فى الجزء العلوى من بين الصفحة (×) .
- ٣- أو يمكن الضغط على المفاتيح Alt + F4 على لوحة المفاتيح .
- ٤- من الممكن الضغط على Control - menu icon ثم إختيار Close .

وإذا تم تغيير ورقة العمل بأى طريقة ولم يتم عمل الحفظ بهذه التغييرات فإن برنامج إكسل سوف يسألك عما إذا كنت تريد حفظ البرنامج أم لا قبل الخروج من النظام ويتم إختيار الرغبة المرادة بالحفظ أم عدم الحفظ .

كيفية التحرك خلال نافذة ويندوز

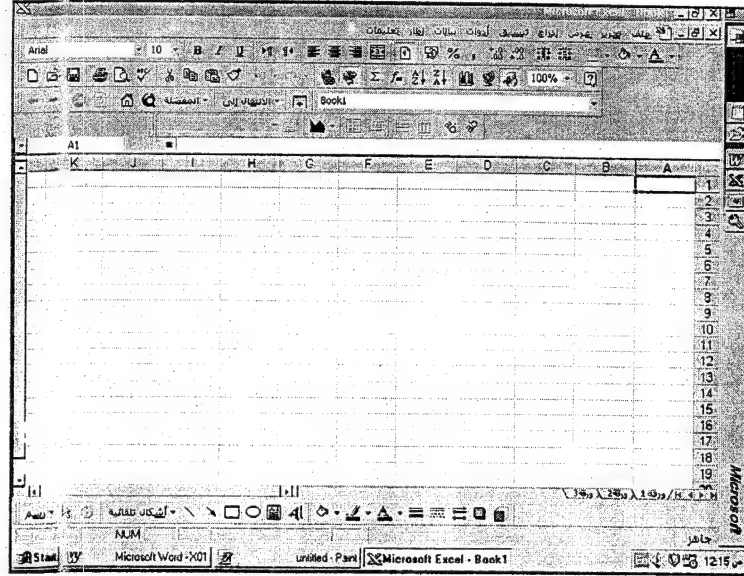
يسمى ملف إكسل بكتاب العمل (Work book) وفى كلف يوجد أوراق عمل (Work sheets) والتي تحتوى كما سبق أن ذكرنا على أعمدة وصفوف تتقاطع معا لتكوين الخلايا والتي تم إدخال البيانات بها .

وللتحرك من ورقة عمل إلى ورقة عمل أخرى فإننا نتبع ما يلى :

- نضغط على Ctrl + pg. Dn. للتحرك إلى ورقة العمل التالية .
- نضغط على Ctrl + Pg. up. للتحرك إلى ورقة العمل السابقة .

- يمكن التحرك باستخدام المسطرة tab أسفل نافذة إكسل إلى اليسار حيث يمكن باستخدام الماوس التحرك من ورقة عمل إلى أخرى . انظر شكل (٢) .

شكل رقم (٢)



كيفية التحرك خلال ورقة العمل : Moving With in a Work sheet

بعد إستعراض نافذة إكسل ، كيف يمكن التحكم خلال تلك النافذة ويجب العلم بأن ذلك الجزء الظاهر من ورقة العمل على الشاشة يعتبر جزء صغير جدا من ورقة عمل إكسل . وللحركة خلال ورقة العمل باستخدام لوحة المفاتيح فإن الجدول التالى يوضح المفاتيح التى تستخدم لذلك الغرض :

	إضغط ↑↓ ←→
يوضح التحرك بمقدار خلية في اتجاه السهم	
التحرك إلى القمة أو القاعدة للبيانات (خلال المنطقة من ورقة العمل والتي تحتوي على بيانات فقط)	Ctrl + ↑ or Ctrl + ↓
إلى أفقى فئة إلى اليسار أو إلى أفقى فئة إلى اليمين فى منطقة البيانات . تحرك شاشة إلى أعلى . تحرك شاشة إلى أسفل . أفقى خلية إلى اليسار من الصف الذى نحن بصدده أفقى حبة إلى اليسار من الصف الأول (الركن الأعلى إلى اليسار) أفقى خلية إلى اليسار من الصف الأول (الركن الأعلى إلى اليمين فى ورقة العمل)	Ctrl + ← or Ctrl + → Pg. Up. Pg. Dn. Home Ctrl + Home Ctrl + end
إذا كانت الفئة النشطة الآن خالية تحرك إلى أول فئة تحتوي على بيانات فى نفس اتجاه السهم . أما إذا كانت الفئة النشطة بها بيانات فتتحرك إلى آخر فئة تحتوي على بيانات فى نفس اتجاه السهم	End + ↑, End + ↓, End + →, End + ←

ويمكن إستخدام الماوس فى تحريك الشاشة إلى المنطقة أو الخلية التى نريدها . ثم يتم الضغط بالماوس على تلك الخلية المراد الوصول إليها ليجعلها خلية نشطة .

تجزئة أوراق العمل في برنامج إكسل

أحيانا وعند التعامل مع أوراق عمل كبيرة نجد أننا في حاجة إلى تجزئة ورقة العمل إلى جزئين أو أحيانا أكثر من جزئين حتى يمكن عمل مقارنات بين تلك الأجزاء . ولعمل جزئين من ورقة عمل لمراجعتها انظر شكل (٣) .

شكل رقم (٣)

ITEM NO.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
1	1,000 QR	1,200 QR	1,500 QR	1,400 QR	1,600 QR	1,900 QR
2	400	100	150	90	10	9
3	3,500	2,500	4,000	4,500	8,000	4,000
4	1,200	1,200	1,200	1,300	1,200	1,200

ويمكن إتباع الخطوات التالية لتجزئة ورقة العمل :

- ١- اضغط بالماوس على أى من مسطرة التجزئة الرأسية أو الأفقية .
 - ٢- اسحب مسطرة التجزئة إلى نافذة ورقة العمل .
 - ٣- اترك مسطرة التجزئة وهنا سوف نجزأ برنامج إكسل Excel عند ذلك الموقع وعند التحريك سوف نجد أن كل جزء سوف يتحرك Scroll .
- ولإلغاء التجزئة يمكن سحب مسطرة التجزئة مرة أخرى وتركها في المكان الأصلي لها على مسطرة الحركة Scroll bar .

٣- مجالات إستخدام برنامج إكسل Excel

إن برنامج إكسل Excel كأى برنامج آخر عبارة عن أداة تستخدم فى مجالات عدة. ونحن نعى هنا أن مجالات الإستخدام لهذا البرنامج متعددة ولن نستطيع حصرها وإن ذكرنا بعضها على سبيل المثال فقد يتجه المستخدم إلى التركيز على هذه المجالات دون أن يترك مجالاً لإستخداماته الشخصية لنقترح عليه مجالات أخرى و إبتكارات جديدة وتطويع أكثر لهذه الأداة الفعالة .

لقد انتشر برنامج إكسل Excel فى مجالات متنوعة ومختلفة ، ولكنها تدور كلها حول محور واحد . أن هذا النوع من البرامج يمكن المستخدم من إعداد جدول تتكون خلاياه من بيانات قد تكون أرقام ، وقد تكون حروف ، وقد تكون خليط من الإثنين . ليس هذا فحسب بل يمكن أيضاً أن يحتوى الجدول على صور وعلامات أو رسالة صوتية يسمعها المستخدم عند الإشارة إلى الخلية التى تحتوى على مثل هذا النوع من البيانات^(١) . وقوة برنامج إكسل ليست فقط فى إعداد مثل هذا النوع من الجداول وتسجيل البيانات المختلفة فيها ولكنها تكمن فى كيفية التعامل مع هذه البيانات وكيفية تشغيلها وتطويرها . فيمكنك على سبيل المثال تحديث البيانات ، تعديل البيانات ، تغيير البيانات ، البحث عن بيان معين ، ترتيب البيانات ترتيب معين ، هذا بالطبع بالإضافة إلى إجراء العمليات الرياضية والإحصائية المعقدة وتطبيق دوال مخزنة أو معدة بواسطة معد الجدول .

وقد انتشر إستخدام برنامج إكسل Excel فى إعداد السجلات المحاسبية ، وفى إعداد قوائم المبيعات ، وإعداد سجلات بيانات الموظفين ، وإعداد قوائم المخازن ، وحساب المتوسطات الرياضية ، وغير ذلك كثير . كما يمكن بإستخدام الجداول الإلكترونية إعداد التقارير المالية والرسوم البيانية والخرائط التنظيمية

(١) بافتراض احتواء الجهاز المستخدم على إعتابيات صوتية .

المختلفة . والأشكال ٤ ، ٥ ، ٦ توضح بعض أمثلة لإستخدامات متنوعة لبرنامج إكسل Excel .

شكل رقم (٤)

سجل رصد الدرجات

الاختبارات		المجموع ١٠٠%	
اسم الطالب	وظيفة	10%	٥٠%
الاول ٢٥%	تقرير ٢٥%	النهائي ٢٥%	درجة الفصل
درجة	تقدير	درجة	تقدير
راسب 40.67	جيدا جدا 80	راسب 47	52.55 مقبول
مقبول 55.33	جيدا جدا 80	مقبول 52	57.41 مقبول
جيدا جدا 85.67	امتيان 90	جيدا جدا 81	82.38 جيد جدا
100%	جيدا جدا 90	امتيان 90	64.07 مقبول
90%	جيد 68	مقبول 54	65.37 جيد
90%	جيد 72	مقبول 59	84.51 جيد جدا
100%	امتيان 93	جيدا جدا 82	85.41 جيد جدا
100%	امتيان 98	امتيان 90	

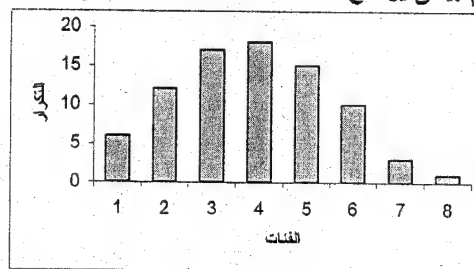
شكل رقم (5)

جدول دراسی یوضح ساعات المحاضرات الأسبوعية

[illegible]

شکل رقم (۶)

رسم بياني يوضح تدفقات نقدية متوقعة لأحد الإستثمارات

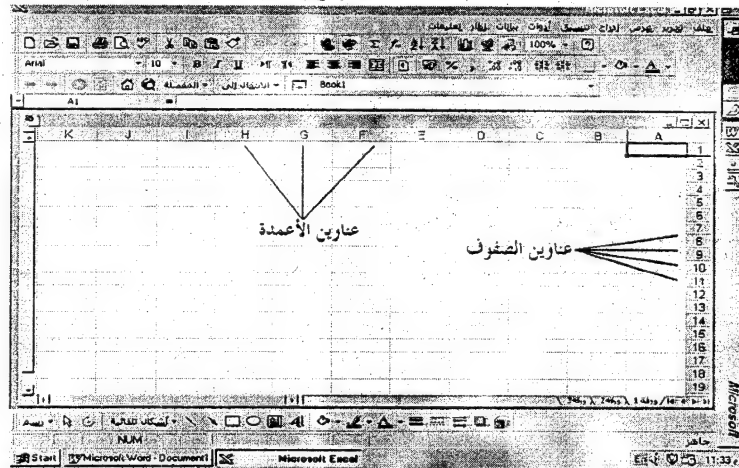


٤- إستخدام برنامج إكسل Excel

ومرة أخرى سوف نتعرض لكيفية إستخدام برنامج إكسل حيث تتكون صفحة العمل ببرنامج إكسل - سيطلق عليه اسم اللوحة الجدولية فيما بعد - من مجموعة من الأعمدة والصفوف . تعنون الأعمدة بالحروف الأبجدية ، بينما تعنون الصفوف بالأرقام ، انظر شكل رقم (٧) .

شكل رقم (٧)

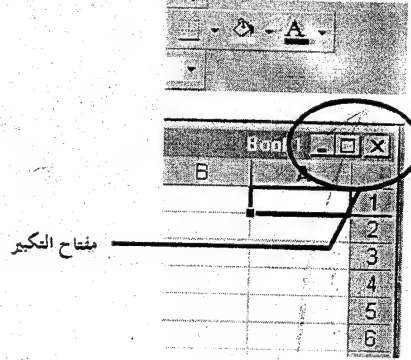
صفحة العمل لبرنامج إكسل



ولتبسيط العرض ، سنقوم بتكبير حجم نافذة الملف الموضح فى الشكل رقم (٧) وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى مفتاح التكبير والضغط على المفتاح الأيسر ، انظر الشكل رقم (٨) :

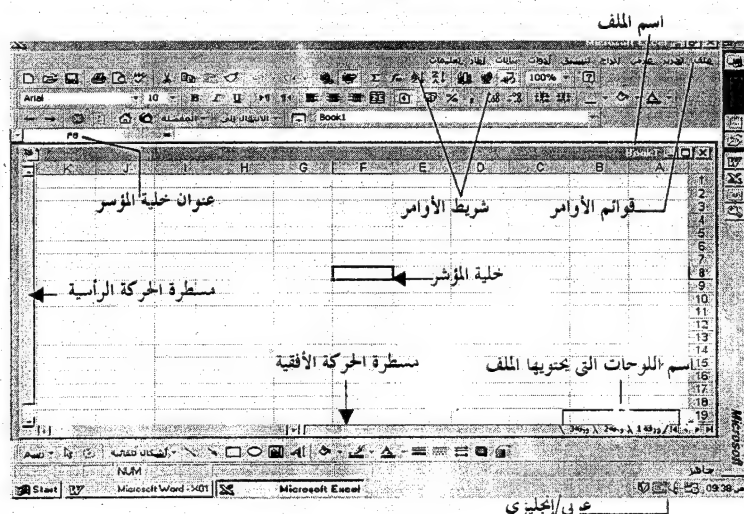
شكل رقم (٨)

اضغط على مفتاح تكبير النافذة لتملأ نافذة الملف نافذة Excel



يختلف عدد الأعمدة والصفوف من جهاز لآخر ، إذ أن حجم الجدول يعتمد فقط على ذاكرة الحاسب ، فكلما كانت كبيرة كلما كان هناك إمكانية لإحتواء عدد أكبر من الأعمدة والصفوف . وتتحدد الخلية من تقاطع العمود مع الصف ، وهى التى يتم إدخال البيان فيها ، ويجب أن يكون المؤشر على الخلية المطلوب إدخال البيان فيها قبل البدء فى إدخال البيان. الشكل رقم (٩) يوضح الخلية التى يقع عليها المؤشر ، وهى الخلية التى تقع فى العمود B والصف ٣ ، لذلك يكون عنوان هذه الخلية B3 ، وهذا توضحه المساحة التى يطلق عليها اسم عنوان خلية المؤشر. ويمكن تحريك المؤشر من خلية لأخرى بتحريك مفاتيح الأسهم ، ويلاحظ أن علامة المؤشر عندما تتحرك من موقع لأخر فإن عنوانها الموضح فى المساحة الخامسة بعنوان الخلية يتغير أيضا ليوضح العنوان الجديد ، انظر الشكل رقم (٩) .

شكل رقم (٩)
شكل الشاشة فى برنامج Excel







يتم التعامل مع برنامج Excel من خلال ملف يحتوى على عدة لوحات جدولية ، يمكن التعامل معها كصفحات فى كتاب ، ويحتوى الملف عند استحداثه على عدد افتراضى من هذه اللوحات (١٢) ويمكن تعديل هذا العدد وفقا لرغبة المستخدم ، كما يمكن تغيير اسم اللوحة ليعكس ما تحتويه من بيانات . وتسمى مجموعة البيانات فى أى لوحة باسم جدول ويعرف الجدول بدء من الخلية التى تقع فى أقصى يسار أعلى الجدول وانتهاء عند الخلية التى تقع فى أقصى يمين الجدول هذا بافتراض تحديد الخيار من اليسار إلى اليمين وليس العكس كما يتيح Excel العربى كبدل . ويجب مراعاة أن البرنامج يحدد الجدول أخذاً فى الاعتبار العمود كله والصف كله حتى لو كانت هناك خلايا فارغة فى بدايته أو منتصفه أو نهايته .




٥- مفاتيح الحركة :

سنحتاج للتعامل مع برنامج Excel إلى تحريك مؤشر الخلية من مكان لآخر في الجدول لإدخال بيان أو تعديل قيمة الخلية أو تشكيلها ، وفيما يلي سنتعرف على بعض مفاتيح الحركة وكيفية ومجالات إستخدامها .

١-٥ مفاتيح الأسهم :

تستخدم مفاتيح الأسهم لتحريك خلية المؤشر من موقعها الحالي إلى خلية مجاورة لها ، فيمكن تحريك خلية المؤشر إلى أعلى خلية واحدة بالضغط على مفتاح السهم العلوي  مرة واحدة أو إلى أسفل بالضغط على مفتاح السهم السفلي  مرة واحدة ، أو إلى اليمين خلية واحدة بالضغط على مفتاح السهم الأيمن  مرة واحدة ، أو إلى اليسار خلية واحدة بالضغط على مفتاح السهم الأيسر  مرة واحدة .

٢-٥ مفاتيح تحريك الشاشة :

الشاشة هي الجزء من الجدول الظاهر في النافذة . في الشكل رقم ٥ يظهر من الجدول الأعمدة من A إلى H ، كما تظهر الصفوف من ١ إلى ٨ . نستخدم مفاتيح حركة الشاشة لإظهار أجزاء أخرى من النافذة^١ . المفتاحين الأول والثاني   يختصان بتحريك الشاشة إلى أسفل أو إلى أعلى ، فبالضغط على المفتاح الخاص بتحريك الشاشة إلى أسفل  مرة واحدة يمكن إظهار الصفوف من ٩ إلى ١٦ ، مع ملاحظة أن الأعمدة لم تتحرك ، أي أننا انتقلنا إلى

^١ يختلف حجم الشاشة وبالتالي الجزء الظاهر من جدول مع اختلاف حجم النافذة فيتغير حجم النافذة (بسحب أحد أطرافها بواسطة الفأرة يتغير الجزء الظاهر من الجدول . كما يختلف مع اختلاف دقة العرض على الطرفية Resolution

الأسفل عددا من الصفوف يساوى العدد الظاهر فى الشاشة . بالضغط على مفتاح تحريك الشاشة إلى أعلى نحصل على نفس النتيجة ولكن إلى أعلى .
المفتاح **Scroll Lock** خاص بتثبيت المؤشر وتحريك الشاشة وذلك باستخدام مفاتيح الأسهم ، مع ملاحظة أن هذا المفتاح يتم ضغطه مرة واحدة لتثبيت المؤشر ثم يستخدم مفاتيح الأسهم لتحريك الشاشة فى أى اتجاه من الاتجاهات الأربعة المذكورة ، ثم يضغط على مفتاح تثبيت المؤشر مرة أخرى لتحويل الحركة إلى المؤشر بدلا من الشاشة .

٣-٥ مفاتيح خاصة : **HOME** ، **END**

يختلف مجال استخدام المفتاحين **HOME** ، **END** ، كلية ، فالأول خاص بتحريك مؤشر الخلية إلى الخلية التى تقع فى العمود الأول من نفس الصف ، أما المفتاح **END** فهو خاص بتحريك مؤشر الخلية بين نهايتى مجموعة من الخلايا تحتوى على بدايتها ونهايتها خليتين فارغتين ، بالإستعانة بمفاتيح الأسهم . ريقص بمجموعة الخلايا هنا مجموعة تشكل عمود أو مجموعة تشكل صف ، انظر الشكل رقم (١٠) .

شكل رقم (١٠)

مجموعة متصلة من البيانات تشكل صف أو عمود

Book1							
G	F	E	D	C	B	A	
985		1974	1289	1250		10	1
						15	2
						12	3
						20	4
							5
						7	6
						17	7
						52	8

لا يمكن تحريك الشاشة فوق الصف الأول ولا تحت الصف الأخير فى الجدول

ويستخدم المفتاح **END** مع مفاتيح الأسهم لتنفيذ الحركة المطلوبة ،
فبالضغط على المفتاح **END** مرة واحدة ثم الضغط على مفتاح السهم السفلى **↓**
مرة واحدة ، يتحرك مؤشر الخلية من الخلية التى عندها إلى آخر خلية فى
المجموعة التى تمثل عمود . وبالضغط على مفتاح السهم الأيمن **→** مرة واحدة
يتحرك مؤشر الخلية إلى آخر خلية على يمين مجموعة الخلايا التى تمثل صف ،
وهكذا . أما إذا كان مؤشر الخلية فى نهاية المجموعة ، فإن استخدام المفتاح **END**
مع أحد مفاتيح الأسهم ينتج عنه تحريك المؤشر إلى أول خلية فى المجموعة التالية
، فإذا كان مؤشر الخلية عند A4 فى الشكل رقم ١٠ وتم استخدام المفتاح **END**
مع مفتاح السهم السفلى **↓** مرة واحدة ينتج عنه انتقال مؤشر الخلية إلى A6 .

٤-٥ : مفتاح التحكم: **CTRL**

بالإضافة إلى مفاتيح الحركة المذكورة فيما سبق ، يمكن استخدام مفتاح
التحكم **CTRL** للمساعدة فى تحريك مؤشر الحلية بسرعة . ويستخدم هذا المفتاح مع
مفاتيح الحركة السابقة وذلك بضغط المفتاح **CTRL** مع مفتاح الحركة المناسب ، فى
نفس الوقت ، لتنفيذ الحركة المطلوبة . الجدول رقم (١) يوضح ملخص لنتائج
استخدام المفتاح **CTRL** مع مفاتيح الحركة المختلفة :

جدول رقم (١)

نتائج استخدام مفتاح التحكم **CTRL** مع مفاتيح الحركة المختلفة

المفاتيح المستخدمة	الحركة الناتجة
CTRL + مفاتيح الأسهم	نفس الحركة الناتجة عن استخدام المفتاح END ثم مفتاح السهم المناسب .
CTRL + مفاتيح تحريك الشاشة	الانتقال إلى لوحة جدولية أخرى فى نفس الملف .
CTRL + HOME	تحريك المؤشر إلى الخلية الأولى فى الشاشة

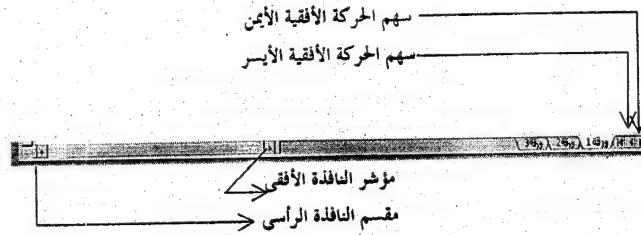
(أقصى يسار أعلى الشاشة)	
تحريك المؤشر إلى الخلية الأخيرة فى الجدول (أقصى يمين أسفل الجدول)	END + CTRL

٥-٥ : مسطرتى الحركة الأفقية والرأسية

تستخدم مسطرة الحركة الأفقية لتحريك الشاشة إلى اليمين وإلى اليسار وتستخدم مسطرة الحركة الرأسية لتحريك الشاشة إلى أسفل وإلى أعلى ، وذلك بنفس الطريقة المستخدمة فى أغلب البرامج التى تعمل تحت بيئة التشغيل Windows . فبالنسبة لمسطرة الحركة الأفقية ، يمكن تحريك الشاشة عمود واحد إلى اليمين أو عمود واحد إلى اليسار بتحريك مؤشر الفأرة إلى سهم الحركة الأفقية الأيمن والأيمن والضغطة مرة واحدة ، أو إلى سهم الحركة الأفقية الأيسر والضغطة مرة واحدة. انظر شكل رقم (١١) .

شكل رقم (١١)

مسطرة الحركة الأفقية



ويستخدم المفتاح **END** مع مفاتيح الأسهم لتنفيذ الحركة المطلوبة ،
فبالضغط على المفتاح **END** مرة واحدة ثم الضغط على مفتاح السهم السفلى **↓**
مرة واحدة ، يتحرك مؤشر الخلية من الخلية التي عندها إلى آخر خلية في
المجموعة التي تمثل عمود . وبالضغط على مفتاح السهم الأيمن **→** مرة واحدة
يتحرك مؤشر الخلية إلى آخر خلية على يمين مجموعة الخلايا التي تمثل صف ،
وهكذا . أما إذا كان مؤشر الخلية في نهاية المجموعة ، فإن استخدام المفتاح **END**
مع أحد مفاتيح الأسهم ينتج عنه تحريك المؤشر إلى أول خلية في المجموعة التالية
، فإذا كان مؤشر الخلية عند A4 في الشكل رقم ١٠ وتم استخدام المفتاح **END**
مع مفتاح السهم السفلى **↓** مرة واحدة ينتج عنه انتقال مؤشر الخلية إلى A6 .

٥-٤ : مفتاح التحكم **CTRL**

بالإضافة إلى مفاتيح الحركة المذكورة فيما سبق ، يمكن استخدام مفتاح
التحكم **CTRL** للمساعدة في تحريك مؤشر الحنية بسرعة . ويستخدم هذا المفتاح مع
مفاتيح الحركة السابقة وذلك بضغط المفتاح **CTRL** مع مفتاح الحركة المناسب ، في
نفس الوقت ، لتنفيذ الحركة المطلوبة . الجدول رقم (١) يوضح ملخص لنتائج
استخدام المفتاح **CTRL** مع مفاتيح الحركة المختلفة :

جدول رقم (١)

نتائج استخدام مفتاح التحكم **CTRL** مع مفاتيح الحركة المختلفة

المفاتيح المستخدمة	الحركة الناتجة
CTRL + مفاتيح الأسهم	نفس الحركة الناتجة عن استخدام المفتاح END ثم مفتاح السهم المناسب .
CTRL + مفاتيح تحريك الشاشة	الانتقال إلى لوحة جدولية أخرى في نفس الكتاب .
CTRL + HOME	تحريك المؤشر إلى الخلية الأولى في الشاشة

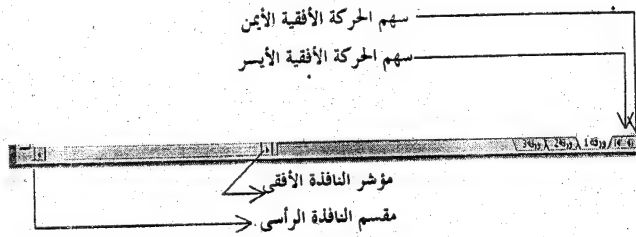
(أقصى يسار أعلى الشاشة)	
تحريك المؤشر إلى الخلية الأخيرة فى الجدول (أقصى يمين أسفل الجدول)	END + CTRL

٥-٥ : مسطرتى الحركة الأفقية والرأسية

تستخدم مسطرة الحركة الأفقية لتحريك الشاشة إلى اليمين وإلى اليسار وتستخدم مسطرة الحركة الرأسية لتحريك الشاشة إلى أسفل وإلى أعلى ، وذلك بنفس الطريقة المستخدمة فى أغلب البرامج التى تعمل تحت بيئة التشغيل Windows . فبالنسبة لمسطرة الحركة الأفقية ، يمكن تحريك الشاشة عامود واحد إلى اليمين أو عمود واحد إلى اليسار بتحريك مؤشر الفأر إلى سهم الحركة الأفقية الأيمن والأيمن والضغط مرة واحدة ، أو إلى سهم الحركة الأفقية الأيسر والضغط مرة واحدة. انظر شكل رقم (١١) .

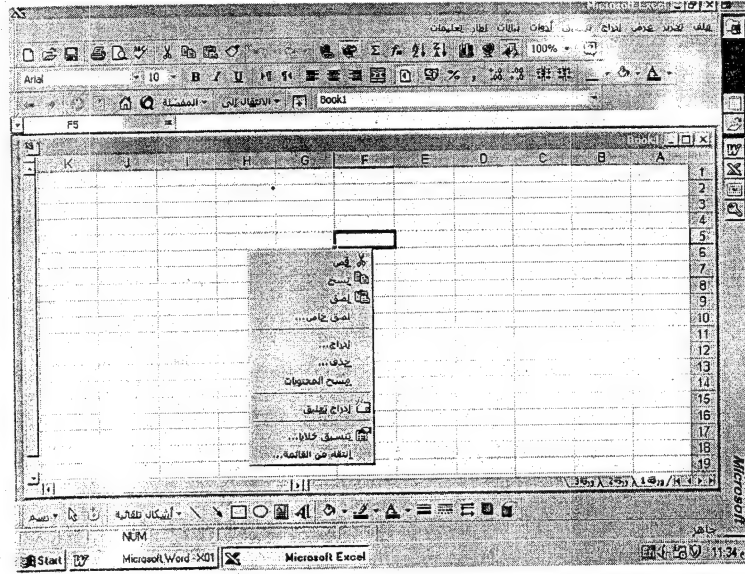
شكل رقم (١١)

مسطرة الحركة الأفقية



شكل رقم (١٣)

القائمة المختصرة الخاصة بأوامر يمكن تنفيذها على خلايا الجدول



٦-٣- شريط الأوامر

تم خلال السنوات الأخيرة تطوير البرامج التى تعمل تحت بيئة التشغيل Windows بهدف أساسى ، هو تسهيل عملية إستخدام البرمجيات المختلفة ، وتتافست الشركات الناشرة فى هذا المجال حتى أصبح ما يميز ناشر عن آخر هو سهولة الإستخدام . وقد قدمت شركة Microsoft فى نهاية عام ١٩٩٤ مجموعة البرامج المكتبية Microsoft Office 4.3 التى تتشابه بدرجة كبيرة فى طريقة تشغيلها وفى كثير من الأوامر . من ضمن هذه التسهيلات تطوير ما يسمى بـ شريط الأوامر Command Ribbon الذى يضم أكثر الأوامر إستخداماً ، كفتح ملف وغلقه وتخزينه وإصدار الأوامر الخاصة بالتشكيل والطباعة وخلافه . وقد تم تمثيل

كل أمر فى أيقونة Icon لتذكر المستخدم بالأمر الذى تحتويه . وسيجد المستخدم أن أغلب هذه الأيقونات تظهر فى نفس الشكل من برنامج لأخر ضمن 4.3 Microsoft Office لذلك سنتعرض لبعضها باختصار عند الحاجة إلى تنفيذ أمر معين باستخدام شريط الأوامر .

إن تنفيذ أمر من خلال شريط الأوامر يوفر على المستخدم خطوات كثيرة ، إذ يكفى لإختيار الأمر تحريك مؤشر الفأرة إلى الأيقونة المناسبة ثم الضغط على المفتاح الأيسر للفأرة لبدأ تنفيذ هذا الأمر . ويمكن استخدام التحكم فى الأيقونات التى تظهر على الشاشة وذلك بإخفائها أو إظهارها أو حتى إنشاء أيقونات جديدة خاصة به تحتوى على مجموعة أوامر قام بإعدادها بنفسه . ولن نتعرض هنا إلى عملية تعديل شريط الأوامر ، ويمكن لمن يرغب فى التعرف على المزيد عنها وعن كيفية إعداد أيقونات خاصة ، الرجوع إلى دليل المستخدم الخاص ببرنامج Excel والبحث تحت Toolbar Ribbon و Macro and Toolbars .

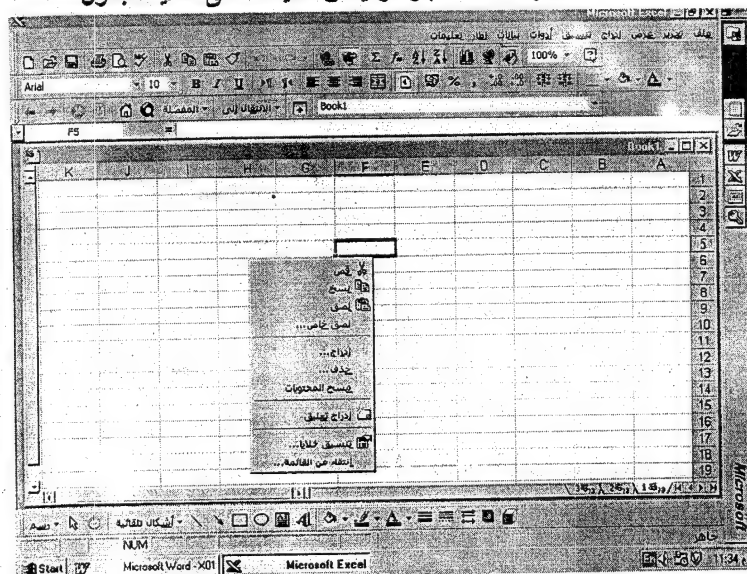
٧- العدول عن تنفيذ أمر :

يستخدم الأمر Undo فى حالة الرغبة فى العدول عن تنفيذ أمر والرجوع إلى ما كانت عليه الخلية أو مجموعة الخلايا قبل تنفيذ الأمر عليها ، فالأمر Undo يلغى آخر أمر تم تنفيذه . فعلى سبيل المثال إذا تم مسح محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا ثم تبين أن عملية المسح قد نفذت بطريق الخطأ فيمجرد إصدار الأمر Undo ستعود الخلايا مرة أخرى بنفس الشكل الذى كانت عليه قبل مسحها . ويجب التوضيح هنا أن الأمر Undo يلغى فقط آخر أمر تم تنفيذه .

عند إصدار أمر العدول عن التنفيذ Undo مرتين متتاليتين ، فإن المرة الأولى تلغى الأمر الذى تم تنفيذه ، أما المرة الثانية فإنها تلغى عملية الإلغاء نفسها، أى الاحتفاظ بنتيجة تنفيذ الأمر الأصلي الذى ألغيت . نوضح فيما يلى كيفية تنفيذ

شكل رقم (١٣)

القائمة المختصرة الخاصة بأوامر يمكن تنفيذها على خلايا الجدول



٦-٣- شريط الأوامر

تم خلال السنوات الأخيرة تطوير البرامج التي تعمل تحت بيئة التشغيل Windows بهدف أساسي ، هو تسهيل عملية استخدام البرمجيات المختلفة ، وتتافست الشركات الناشرة في هذا المجال حتى أصبح ما يميز ناشر عن آخر هو سهولة الاستخدام . وقد قدمت شركة Microsoft في نهاية عام ١٩٩٤ مجموعة البرامج المكتبية Microsoft Office 4.3 التي تتشابه بدرجة كبيرة في طريقة تشغيلها وفي كثير من الأوامر . من ضمن هذه التسهيلات تطوير ما يسمى بشريط الأوامر Command Ribbon الذي ينتم أكثر الأوامر إستخداما ، كفتح ملف وغلقه وتخزينه وإصدار الأوامر الخاصة بالتشكيل والطباعة وخلافه . وقد تم تمثيل

كل أمر في أيقونة Icon لتذكر المستخدم بالأمر الذي تحتويه . وسيجد المستخدم أن أغلب هذه الأيقونات تظهر في نفس الشكل من برنامج لأخر ضمن 4.3 Microsoft Office لذلك سنتعرض لبعضها باختصار عند الحاجة إلى تنفيذ أمر معين باستخدام شريط الأوامر .

إن تنفيذ أمر من خلال شريط الأوامر يوفر على المستخدم خطوات كثيرة ، إذ يكفي لإختيار الأمر تحريك مؤشر الفأرة إلى الأيقونة المناسبة ثم الضغط على المفتاح الأيسر للفأرة لبدء تنفيذ هذا الأمر . ويمكن إستخدام التحكم في الأيقونات التي تظهر على الشاشة وذلك بإخفائها أو إظهارها أو حتى إنشاء أيقونات جديدة خاصة به تحتوي على مجموعة أوامر قام بإعدادها بنفسه . ولن نتعرض هنا إلى عملية تعديل شريط الأوامر ، ويمكن لمن يرغب في التعرف على المزيد عنها وعن كيفية إعداد أيقونات خاصة ، الرجوع إلى دليل المستخدم الخاص ببرنامج Excel والبحث تحت Toolbar Ribbon و Macro and Toolbars .

٧- العدول عن تنفيذ أمر :

يستخدم الأمر Undo في حالة الرغبة في العدول عن تنفيذ أمر والرجوع إلى ما كانت عليه الخلية أو مجموعة الخلايا قبل تنفيذ الأمر عليها ، فالأمر Undo يلغى آخر أمر تم تنفيذه . فعلى سبيل المثال إذا تم مسح محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا ثم تبين أن عملية المسح قد نفذت بطريق الخطأ فيمجرد إصدار الأمر Undo ستعود الخلايا مرة أخرى بنفس الشكل الذي كانت عليه قبل مسحها . ويجب التوضيح هنا أن الأمر Undo يلغى فقط آخر أمر تم تنفيذه .

عند إصدار أمر العدول عن التنفيذ Undo مرتين متتاليتين ، فإن المرة الأولى تلغى الأمر الذي تم تنفيذه ، أما المرة الثانية فإنها تلغى عملية الإلغاء نفسها، أي الاحتفاظ بنتيجة تنفيذ الأمر الأصلي الذي ألغيته . نوضح فيما يلي كيفية تنفيذ

هذا الأمر من لوحة المفاتيح أولاً ثم باستخدام الفأرة وقوائم الأوامر ثم الفأرة وشريط الأوامر :

إستخدام لوحة المفاتيح :

- اضغط على المفتاح **[ALT]** مرة واحدة .
- اضغط على الحرف **[E]** لفتح قائمة الأوامر Edit التى تحتوى على الأمر Undo
- اضغط على المفتاح **[U]** لتنفيذ الأمر Undo .

لاحظ يمكن الاستعاضة عن الخطوات الموضحة بالاكتفاء بالضغط على كل من المفاتيح **[CTRL]** و **[Z]** معا وهذا ما ستجده موضحا بجوار الأمر فى قائمة الأوامر Edit . المطلوب من المستخدم المبتدى النظر إلى الأمر المختصر الذى يظهر عند فتح القائمة للتعرف عليه ، وسيمكن بعد فترة تذكر معظم الأوامر المختصرة المستخدمة بكثرة .

إستخدام الفأرة وقوائم الأوامر :

- حرك مؤشر الفأرة إلى قائمة الأوامر Edit ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لفتح القائمة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الأمر الأول فى القائمة Undo واضغط بالمفتاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

إستخدام الفأرة وشريط الأوامر :

- حرك الفأرة إلى أيقونة العدول عن تنفيذ أمر **[U]** ، اضغط المفتاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

٨- إعادة تنفيذ الأمر :

يمكن إعادة تنفيذ أمر تم تنفيذه على خلية مختلفة أو مجموعة مختلفة من الخلايا وذلك باستخدام أمر إعادة التنفيذ Repeat . نوضح فيما يلي كيفية تنفيذ هذا الأمر من لوحة المفاتيح أولاً ثم باستخدام الفأرة وقوائم الأوامر ثم الفأرة وشريط الأوامر :

استخدام لوحة المفاتيح :


- اضغط على المفتاح **ALT** مرة واحدة .
- اضغط الحرف **E** لفتح قائمة الأوامر Edit التي تحتوى على الأمر Repeat
- اضغط الحرف **R** لتنفيذ الأمر Repeat .

لاحظ يمكن الاستعاضة عن الخطوات الموضحة بالاكتفاء بالضغط على المفتاح **F4** ، وهذا ما ستجده موضحاً بجوار الأمر في قائمة الأوامر Edit .

استخدام الفأرة وقوائم الأوامر :

- حرك مؤشر الفأرة إلى قائمة الأوامر Edit واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لفتح القائمة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الأمر الأول في القائمة Repeat واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

استخدام الفأرة وشريط الأوامر :

- حرك مؤشر الفأرة إلى أيقونة أمر إعادة التنفيذ  ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

لاحظ : لا يمكن العدول عن تنفيذ بعض الأوامر (كأمر الحفظ) كما لا يمكن تكرار تنفيذ بعض الأوامر ، وفي حالات كهذه يكون اسم الأمر المطلوب لونه رمادى فاتح فى قائمة الأوامر Edit مما يعنى أن هذا الأمر غير متاح حالياً .

الفصل الثانی

إنشاء الجداول الإلكترونية

١- إنشاء جدول :

فيما يلي سنوضح كيفية إنشاء جدول وذلك بإدخال مجموعة من البيانات كما هو موضح في الخطوات التالية :

- في لوحة جدولية جديدة ، حرك مؤشر الفأرة إلى الخلية A1 واضغط مفتاح الفأرة الأيسر لنقل المؤشر إلى الخلية A1 .
- ادخل بيانات الجدول الموضح في الشكل رقم (١) بتحريك المؤشر بعد إدخال كل بيان في الخلية المناسبة مستخدماً الفأرة أو مفاتيح الحركة في لوحة المفاتيح (الأسهم) فعلى سبيل المثال ، إذا كان مؤشر الخلية عند A1 ، اكتب الشق الأول من العنوان ITEM ثم حرك المؤشر بالضغط على السهم السفلي [↓] مرة واحدة للانتقال إلى الخلية A2 ، ثم اكتب الشق الثاني من العنوان NO. ، ومرة أخرى اضغط على السهم السفلي [↓] مرة واحدة للانتقال إلى الخلية A3 ثم اكتب الرقم ١ وهكذا .
- في حالة إدخال خطأ أو الرغبة في تصحيح بيان تم إدخاله ، يمكن إعادة المؤشر إلى الخلية المعنية وإدخال البيان فيها مرة أخرى ، وسنوضح فيما بعد كيف يمكن تعديل محتوى خلية دون إعادة إدخال البيان بالكامل مرة أخرى .

شكل رقم (١)
جدول بيانات المبيعات

ITEM	NO.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
1		1000	1200	1500	1400	1600	1900
2		400	100	150	50	10	0
3		3500	2500	4000	4500	6000	4000
4		1200	1200	1200	1300	1200	1200

بعد الإنتهاء من إدخال بيانات الجدول الموضح أعلاه ، سيبدو على الشاشة كما هو موضح بالشكل رقم (٢) .

شكل رقم (٢)

الجدول بعد الإنتهاء من إدخاله

G	F	E	D	C	B	A	
					SALES	ITEM	1
					JAN	NO.	2
JUN	MAY	APR	MAR	FEB			
1900	1600	1400	1500	1200	1000		1 3
0	10	50	150	100	400		2 4
4000	6000	4500	4000	2500	3500		3 5
1200	1200	1300	1200	1200	1200		4 6

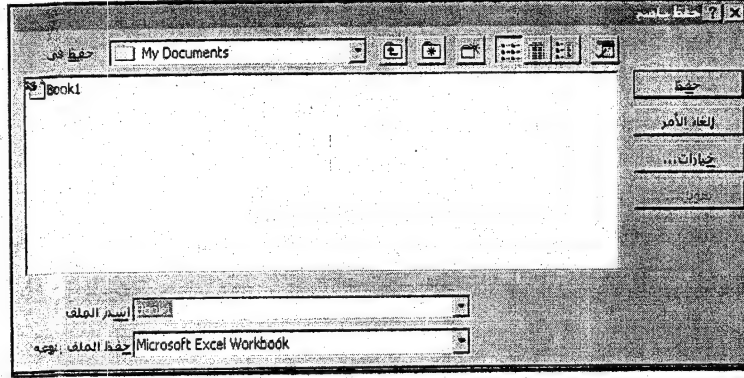
٢- تخزين الملف :

بعد الإنتهاء من إعداد الجدول ، يمكن تخزينه على القرص الصلب Hard Disk أو القرص المرن Floppy Disk وسيفترض أن التخزين سيتم الآن على القرص الافتراضى Default Disk Drive وفى المسار الافتراضى Default Path . لاحظ أن الملف قد أعطى اسما مؤقتا Book 1 وهو الاسم الموضح فى أعلى الشاشة فى الشكل ، ويمكن بالطبع تخزين الملف باستخدام نفس الاسم ولكن من الأفضل إعطائه اسما يدل على محتواه لسهولة التعرف عليه والرجوع إليه مرة أخرى ، أخذا فى الاعتبار شروط أسماء الملفات التى يفرضها نظام التشغيل DOS . عند إصدار أمر التخزين أول مرة لمف لم يخزن من قبل ، سيطلب البرنامج تحديد اسم له أو قبول الاسم المؤقت الذى حدده البرنامج . لتخزين الملف يمكن إتباع الخطوات التالية :

- من قائمة الأمر ملف File ، اختر الأمر حفظ Save ، أو اضغط على أيقونة التخزين من شريط الأوامر  ، سيستجيب البرنامج بفتح النافذة الخاصة بتنفيذ الأمر حفظ باسم 'Save As' ، انظر الشكل رقم (٣) .

شكل رقم (٣)

النافذة الخاصة بأمر التخزين Save As




- تأكد من أن عملية التخزين ستتم على القرص الذي ترغب في التخزين عليه ، وذلك بالنظر إلى اسم القرص الموضح في الخانة تحت عنوان : (حفظ في) Drives في الشكل رقم (٣) وفي الحالة الرغبة في إختيار قرص آخر ، يمكن ببساطة تحريك مؤشر الفأرة إلى المفتاح الموضح عليه سهم لأسفل ثم اضغط على المفتاح الأيسر للفأرة . سيستجيب البرنامج بتوضيح الأقراص المختلفة التي يمكن التخزين عليها ، ويمكن هنا الإشارة بالفأرة على القرص المطلوب وضغط المفتاح الأيسر للفأرة لإختيار هذا القرص.

^١ بما أن الملف سيتم تخزينه للمرة الأولى ، فإن البرنامج سيستجيب الأمر... Save As .

- في الخانة المحددة لاسم الملف والموضحة تحت العنوان : (إسم الملف)
File Name في الشكل رقم (٣) أكتب الاسم الآتي للملف :

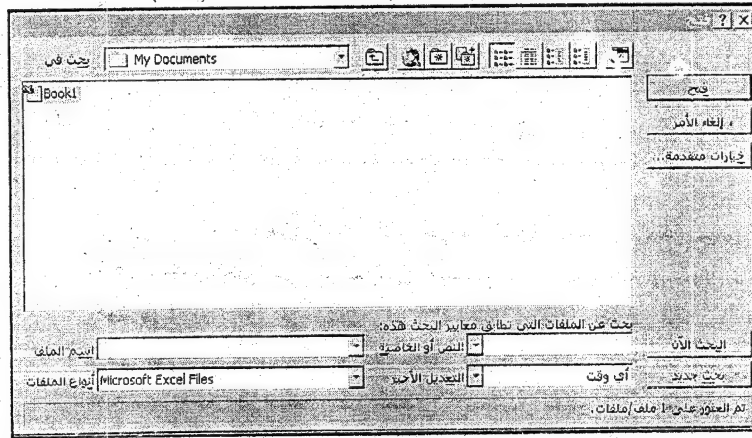
EXAMPLE 1

٣- استرجاع ملف



يطلق على عملية استرجاع ملف الاسم "فتح ملف" File Open .
لإسترجاع ملف تم تخزينه من قبل يمكن إستخدام الأمر فتح Open... من قائمة
الأوامر ملف File ، أو بالضغط على أيقونة فتح ملف من شريط الأوامر  ،
سيستجيب البرنامج بفتح نافذة كتلك الموضحة في الشكل رقم (٤) .

شكل رقم (٤)

نافذة تحديد اسم الملف المطلوب استرجاعه (فتحه)



^٢ الاسم الموضح في هذه الخانة هو Book 1.xls وهو الاسم المؤقت الافتراضي الذي اقترحه البرنامج ، ويمكن مسحه
بتحريك المؤشر إلى بداية الاسم والضغط على مفتاح Delete ثمانية مرات ، أو تحريك المؤشر إلى نهاية الاسم والضغط على
مفتاح Backspace ثمانية مرات

لإسترجاع الملف BOOK 1 حرك مؤشر الفأرة إلى اسم الملف ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة مرة واحدة ، ثم حرك المؤشر إلى المفتاح OK أو واضغط  للفأرة للموافقة على تنفيذ أمر إسترجاع الملف . بإمكانك أيضا عند الإشارة إلى اسم الملف أن تضغط على المفتاح الأيسر للفأرة مرتين بسرعة ، وعندها سيستجيب البرنامج فورا بإسترجاع الملف الذى حددته دون الحاجة لضغط مفتاح  OK .




٤- تظليل مجموعة من الخلايا

عند الحاجة لأداء عملية معينة ، مثل النسخ أو المسح أو الإلغاء أو التنسيق أو خلافه ، على مجموعة من الخلايا يجب أولا تعريف البرنامج بمجموعة الخلايا المطلوب إجراء العملية عليها وذلك بتظليلها . وقد استخدمت كلمة تظليل هنا لأن الخلايا التى سيتم تحديدها ستظهر مظلمة ، أى بخلفية سوداء^١

لاحظ لإلغاء التظليل ، حرك مؤشر الخلية مستخدما أى مفتاح من مفاتيح الحركة السابق الإشارة إليها أو اضغط مفتاح الفأرة الأيسر .

٤-١ : تظليل جزء من عمود أو صف :

استخدام لوحة المفاتيح :

- حرك مؤشر الخلية إلى الخلية الأولى من المجموعة المطلوب تظليلها فى العمود بإستخدام مفاتيح الحركة المناسبة .
- اضغط على المفتاح  وأبقه مضغوطة ، وفى نفس الوقت ، اضغط على مفتاح السهم السفلى  عدة مرات حتى تصل إلى الخلية الأخيرة من المجموعة المطلوب تظليلها ، ثم أترك المفتاح .

^١ هذا بافتراض أن الألوان المستخدمة فى الألوان الافتراضية للبرنامج ، أى أن الخلايا المظلمة قد تظهر بألوان مختلفة إذا تم تغيير ألوانها كما سيتم توضيحه فيما بعد .

إستخدام الفأرة :

- حرك مؤشر الفأرة إلى الخلية الأولى من المجموعة المطلوب تظليلها فى العمود واضغط المفتاح الأيسر لنقل مؤشر الخلية إلى هذه الخلية .
- اضغط على المفتاح الأيسر للفأرة ، ومع إستمرار الضغط اسحب الفأرة إلى أسفل حتى تصل إلى الخلية الأخيرة من المجموعة المطلوب تظليلها ثم أترك مفتاح الفأرة.

بتطبيق ذلك على الجدول الذى قمنا بإنشائه ، يمكن تظليل الخلايا التى تحتوى على القيم ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ فى العمود الأول . انقل مؤشر الخلية إلى الخلية A3 ثم اضغط على مفتاح الفأرة الأيسر واسحب الفأرة إلى أسفل حتى تصل إلى الخلية A6 . ستظهر الخلايا المظلة كما هن مبين فى شكل رقم (٥).

شكل رقم (٥)

جزء من عمود (A3 إلى A6) تم تظليله

Example1									
	H	G	F	E	D	C	B	A	
		JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO.	2
		1900	1600	1400	1500	1200	1000		3
		0	10	50	150	100	400		4
		4000	6000	4500	4000	2500	3500		5
		1200	1200	1300	1200	1200	1200		6
									7
									8
									9
									10

ويمكن ملاحظة أن الخلية التى بدأ عندها التظليل تظهر بخلفية مختلفة (بيضاء) وإن كانت ضمن المجموعة المظلة كما يوضحه الإطار حول المنطقة المظلة ، وهذا لتوضيح أن مؤشر الخلية مازال عند A3 . يمكن إتباع نفس الخطوات لتظليل جزء من صف ، ولاحظ دائما أن الخلية التى يبدأ عندها التظليل (أى خلية المؤشر) ستحتوى على خلفية بيضاء ، انظر الشكل رقم (٦).

شكل رقم (٦)

جزء من صف (B3 إلى G3) تم تظليله

	H	G	F	E	D	C	B	A	
		JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO.	
		1900	1600	1400	1500	1200	1000		1
		0	10	50	150	100	400		2
		4000	6000	4500	4000	2500	3500		3
		1200	1200	1300	1200	1200	1200		4
									7
									8
									9
									10

٢-٤ - تظليل عمود كامل أو صف كامل :

قد يستدعى الأمر في بعض الأحيان تظليل عمود بأكمله (شاملا الخلايا الفارغة في نهاية العمود أو الصف) .

لتظليل عمود كامل ، حرك مؤشر الفأرة إلى عنوان العمود المطلوب تظليله (A , B , C , ...) ثم اضغط على المفتاح الأيسر للفأرة . سستلاحظ أن العمود بأكمله ، أي من الصف ١ حتى نهاية اللوحة الجدولية ، أي الصف ١٦٣٨٤ ، قد تم تظليله . انظر الشكل رقم (٧) .

شكل رقم (٧)

العمود B مظلل بأكمله (من الصف ١ إلى الصف ١٦٣٨٤)

	H	G	F	E	D	C	B	A	
		JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	ITEM NO.	
		1900	1600	1400	1500	1200	1000		1
		0	10	50	150	100	400		2
		4000	6000	4500	4000	2500	3500		3
		1200	1200	1300	1200	1200	1200		4
									7
									8
									9
									10

لاحظ يمكن إستخدام لوحة المفاتيح لتظليل عمود بتحريك مؤشر الخلية إلى العمود المطلوب تظليله ثم الضغط على المفتاح **CTRL** ومسطرة المسافة **SPACE** معا .

بطريقة مماثلة ، يمكن تظليل صف كامل ، حرك مؤشر الفأرة إلى عنوان الصف المطلوب تظليله ثم اضغط المفتاح الأيسر للفأرة . ستلاحظ أن الصف بأكمله ، أى من العمود A حتى نهاية اللوحة الجدولية ، العمود IV ، قد تم تظليله . انظر الشكل رقم (٨) .

شكل رقم (٨)

الصف ٤ مظل بأكمله (من العمود A إلى العمود IV)

	H	G	F	E	D	C	B	A	
								ITEM	1
								NO.	2
		JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN		3
		1900	1600	1400	1500	1200	1000		4
		0	10	50	150	100	400		5
		4000	6000	4500	4000	2500	3500		6
		1200	1200	1300	1200	1200	1200		7
									8
									9
									10

لاحظ يمكن إستخدام لوحة المفاتيح لتظليل صف بتحريك مؤشر الخلية إلى الصف المطلوب تظليله ثم الضغط على المفتاح **SHIFT** ومسطرة المسافة **SPACE** معا .

٣-٤ : تظليل مجموعة متصلة من الخلايا

يمكن تظليل مجموعة خلايا متصلة بطريقة مشابهة لتلك التي تم بها تظليل جزء من عمود أو صف ، ولكن بدلا من سحب الفأرة خلال العمود أو الصف ستسحب من زاوية إلى أخرى لتغطية المجموعة المطلوبة . فعلى سبيل المثال

لتحديد الجزء من الجدول في المثال ١ EXAMPIE الذي يوضح قيمة المبيعات الشهرية ، يمكن تحريك مؤشر الفأرة إلى الخلية B3 وضغط المفتاح الأيسر للفأرة ثم سحبها إلى الخلية G6 ، انظر الشكل رقم (٩) .

شكل رقم (٩)

تظليل مجموعة الخلايا المتصلة (B3 إلى G6)

	H	G	F	E	D	C	B	A	
								ITEM NO.	
		JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN		
1		1900	1600	1400	1500	1200	1000		
2		0	10	50	150	100	400		
3		4000	6000	4500	4000	2500	3500		
4		1200	1200	1300	1200	1200	1200		
5									
6									
7									
8									
9									

ويقصد بمجموعة الخلايا المتصلة المجموعة التي تحتوى على عدد متساوى من الصفوف في مجموعة متصلة من الأعمدة عدا ذلك تعتبر المجموعة غير متصلة كما سيتم توضيحه في الجزء التالى الخاص بتظليل مجموعة خلايا غير متصلة .

لاحظ عند الحاجة إلى إضافة (خصم) عمود إلى (من) مجموعة أعمدة مظلمة ، أو عند الحاجة إلى إضافة (خصم) صف إلى (من) مجموعة صفوف مظلمة ، أو عند الحاجة إلى زيادة (خفض) مساحة مجموعة الخلايا المتصلة المظلمة ، يمكن استخدام مفتاح **[SHIFT]** ومفاتيح الحركة المناسبة أو استخدام الفأرة، مع ملاحظة أن تعديل التظليل سيكون نسبة إلى الخلية الوحيدة فى المجموعة المظلمة التى تظهر بخلفية بيضاء ، وهى خلية المؤشر ^١ .

^١ لنقل خلية المؤشر بين زوايا المجموعة المظلمة ، يمكن استخدام المفتاح (Tab)

٤-٤ - تظليل مجموعة خلايا غير متصلة

فيما سبق أوضحنا كيفية تظليل مجموعة خلايا من عمود واحد أو صف واحد أو مجموعة خلايا متصلة . ويمكن أيضا تظليل مجموعة خلايا غير متصلة ، أى تظليل أكثر من مجموعة خلايا متصلة واحدة ، لتوضيح ذلك ، سنقوم بتظليل المجموعة المعروفة بجزء العمود B3 إلى B6 والمجموعة من C3 إلى E5 ، سنجد أن المجموعة المطلوب تظليلها تضم خلايا من أربعة أعمدة B , C , D , E ، ولكن عدد الصفوف المطلوب تظليلها فى هذه الأعمدة غير متساوى . فالمطلوب تظليله فى الأعمدة C , D , E هو ثلاثة صفوف فقط (٥ ، ٤ ، ٣) . لتظليل هذه المجموعة يمكن إتباع الخطوات التالية :

- حرك مؤشر الخلية إلى أول خلية فى المجموعة الأولى ، التى تمثل جزء من العمود B (أى الخلية B3) واسحب المؤشر - كما أوضحنا فى العمليات السابقة - إلى الخلية B6 .

- اضغط على المفاتيح **SHIFT** و **F8** معا . لاحظ ظهور كلمة ADD أو إضافة فى الجزء السفلى من نافذة البرنامج ، وذلك للتنبيه بأن البرنامج مستعد لإضافة مجموعة مظلة جديدة إلى المجموعة المظلة .

-حرك مؤشر الخلية إلى أول خلية فى المجموعة الثانية ، التى تمثل مجموعة متصلة (الخلية C3) وستلاحظ أن المجموعة الأولى التى تم تظليلها ما زالت مظلة

-اسحب مؤشر الفأرة إلى الخلية الأخيرة فى المجموعة الثانية المتصلة (الخلية E5) لتظليلها . انظر الشكل رقم (١٠) .

شكل رقم (١٠)

تظليل مجموعة غير متصلة من الخلايا (لاحظ كلمة ADD أو إضافة فى أسفل نافذة البرنامج) .

ITEM NO.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
1	1000	1200	1500	1400	1600	1900
2	400	100	150	50	10	0
3	3500	2500	4000	4500	6000	4000
4	1200	1200	1300	1200	1200	1200

يمكن أيضا تظليل مجموعة من الخلايا كذلك الخاصة بقيم المبيعات فى المثال الأول فى الشهور يناير ومارس ومايو و يونيو . لتنفيذ ذلك يمكن إتباع نفس الخطوات المذكورة أعلاه ، ولكن أولا يجب إلغاء أمر الإضافة لإلغاء التظليل السابق ، وإلا سينتج عن ذلك تظليل الأجزاء الجديدة بالإضافة إلى الأجزاء القديمة التى تم تظليلها فى المثال السابق (لإلغاء التظليل السابق وبالتالي أمر الإضافة يمكن الضغط على مفتاح **[ESC]**) . الأجزاء المظلمة من الجدول ستظهر كما هو موضح فى الشكل رقم (١١).

شكل رقم (١١)
تظليل مجموعة الخلايا الخاصة بمبيعات الشهور
يناير ، مارس ، مايو ، يونيو

ITEM NO.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
1	1000	1200	1500	1400	1600	1900
2	400	100	150	50	10	0
3	3500	2500	4000	4500	6000	4000
4	1200	1200	1200	1300	1200	1200

تذكر لإلغاء تظليل مجموعة خلايا متصلة حرك مؤشر الخلية إلى أى خلية أخرى بالجدول مستخدماً أى مفتاح من مفاتيح الحركة ، أو اضغط المفتاح الأيسر للفأرة ، ولإلغاء تظليل مجموعة خلايا غير متصلة اضغط المفتاح **ESC** ، ثم حرك مؤشر الخلية إلى أى خلية أخرى فى الجدول مستخدماً أى مفتاح من مفاتيح الحركة ، أو اضغط المفتاح الأيسر للفأرة (بينما مؤشر الفأرة يشير إلى خلية فى الجدول) .

٥- تنسيق الجدول :

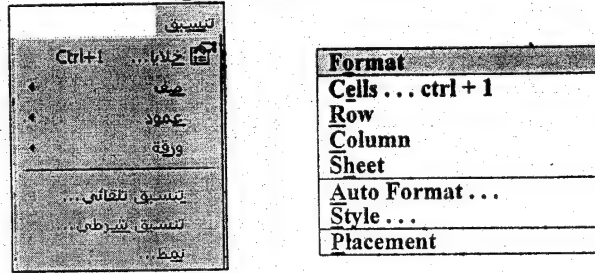
بفحص الجدول الذى أنشئ فى المثال ، يتضح أن هناك تعديلات كثيرة يمكن إدخالها على الجدول لجعله أسهل فى القراءة وأكثر جاذبية . فبالإمكان دفع محتوى الخلية إلى اليسار أو إلى اليمين أو وضعه فى مركز الخلية ، كما يمكن عمل هذا التعديل على المستوى الرأسى أيضا . وهناك خيارات أخرى كثيرة يمكن للمستخدم أن يختبرها ليرى أيها تروق له وأيها الأنسب .

يتيح برنامج Excel إمكانية تنسيق الجدول لجعله جذابا وسهل القراءة ولتوضيح أهم أجزائه أو إظهار البيانات الهامة فى شكل مختلف لجذب الإنتباه إليها ، وخلافه . هناك أشكال كثيرة للتنسيق يمكن أن يستخدم فيها الألوان والظلال باستخدام قائمة الأوامر تنسيق Format . وسنوضح فيما بعد أمثلة متنوعة عن كيفية استخدام أوامر التنسيق من خلال القائمة المختصرة والتي يمكن الحصول عليها بضغط المفتاح الأيمن للفأرة .

لفتح قائمة الأوامر الخاصة بالتنسيق ، حرك مفتاح الفأرة إلى عنوان قائمة الأوامر تنسيق Format واضغط المفتاح الأيسر للفأرة . سيستجيب البرنامج بفتح القائمة التى تحتوى على أوامر التنسيق كما هو موضح فى الشكل رقم (١٢) .

شكل رقم (١٢)

قائمة أوامر التنسيق .



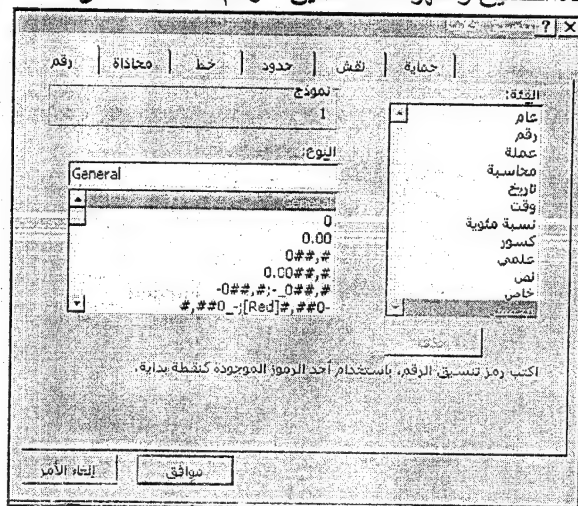
سنقوم فيما يلي بعرض بعض الخيارات المتاحة في مجال التنسيق ، سواء كان
لتنسيق الحروف أو الأرقام أو الأشكال .

٥-١ : تنسيق الخلايا : Formatting Cells

تظهر مجموعة الأوامر الخاصة بتنسيق الخلايا Formatting Cells في بداية قائمة أوامر التنسيق تحت العنوان Cells... أو خلايا ، لاحظ النقاط الثلاث التي تظهر بعد الأمر ، وهذا يعني أن البرنامج سيستجيب لسؤال المستخدم عن رغبته الخاصة بالتنسيق أو يطرح مجموعة خيارات للاختيار من بينها . لاحظ أيضا أن الطريقة المختصرة باستخدام لوحة المفاتيح موضحة بجوار عنوان هذا الأمر وهي : **Ctrl + 1** ، وهذا يعني أنه بالإمكان إصدار أمر مباشر بتنسيق الخلايا باستخدام لوحة المفاتيح وذلك بالضغط على المفاتيح **Ctrl** و **1** معا . سيستجيب البرنامج لهذا الأمر بفتح نافذة التنسيق الموضحة في الشكل رقم (١٣) .

شکل رقم (۱۳)

نافذة التنسيق وتظهر قائمة تنسيق الأرقام Number في المقدمة



تتقسم نافذة التنسيق إلى ستة أجزاء رئيسية هي :

Number	* تنسيق الأرقام
Alignment	* تحديد موقع البيان فى الخلية
Font	* تنسيق بنط الكتابة
Border	* التسطير
Patterns	* أشكال التظلل
Protection	* الحماية

وفىما يلى سنوضح بعض أشكال إستخدام هذه الأجزاء وذلك بالتطبيق على الجدول الذى تم إعداده وتخزينه باسم EXAMPLE 1 ولن نتطرق للجزء السادس الخاص بالحماية ، ويمكن الرجوع إلى دليل المستخدم للتعرف على مجالات إستخدامه .

٥-١-١- تنسيق الأرقام :

يمكن من خلال تنسيق الأرقام تحديد مثلاً عدد الخانات العشرية ، وضع فواصل تحديد الآلاف ، لإضافة نوع النقد المستخدم فى حالة ما إذا كان الرقم يمثل قيمة نقدية ، تحديد طريقة عرض القيم الموجبة والسالبة ، وغيرها من أشكال مختلفة لتنسيق الأرقام . فى الترتيب التالى سنقوم بتنسيق قيم المبيعات الموضحة فى الجدول فى المثال الأول EXAMPLE 1 بوضع فواصل الآلاف وتحديد نوع العملة المستخدمة QR قبل بعض القيم لتوضيح أن العملة المستخدمة هى الريالات القطرية .

فواصل تحديد الآلاف :

- ظلل قيم المبيعات فى الجدول ، وهى الخلايا المتصلة التى تبدأ من الخلية B3 و تنتهى عند الخلية G6 ، انظر الشكل رقم (١٤) .

شكل رقم (١٤)

تظليل خلايا الجدول التى تحتوى على قيم المبيعات

	H	G	F	E	D	C	B	A	
		JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	ITEM NO.	1
		1900	1600	1400	1500	1200	1000		2
		0	10	50	150	100	400		3
		4000	6000	4500	4000	2500	3500		4
		1200	1200	1300	1200	1200	1200		5
									6
									7
									8
									9

- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختَر أمر التنسيق خلايا... Cells...
لفتح نافذة تنسيق الخلايا .

- تحقق من أن القائمة الخاصة بتنسيق الأرقام Number تظهر فى مقدمة قوائم التنسيق الستة التى تحتويها نافذة التنسيق ، أى كما تظهر فى الشكل رقم (١٣) . عدا ذلك ، أى إذا لم تكن القائمة المطلوبة فى المقدمة ، حرك مؤشر الفأرة ليشير إلى عنوان القائمة الفرعية المطلوبة (فى هذه الحالة رقم Number) واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لتحريك القائمة المطلوبة إلى المقدمة .

لاحظ : الأشكال الموضحة فى هذه النافذة تبين أنواع التنسيق المختلفة ، و بالإمكان إختبارها وملاحظة أثرها على بيانات الجدول (لا تنس استخدام الأمر العدول عن التنفيذ Undo لتعود القيم إلى شكلها الأول الذى سنواصل استخدامه فى التدريبات القادمة)

- حرك مؤشر الفأرة إلى الشكل الرابع فى القائمة (0 , ## , #)

^١ إذا كنت قد تعاملت مع البرمجة بلغة بيسك BASIC ، ستلاحظ أن هذه الرموز تشبه إلى حد كبير تلك المستخدمة فى تنظيم الطباعة باستخدام أمر لغة بيسك PRINT USING

- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK أو موافق واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر على المجموعة التي تم تظليلها. كن الضغط على المفتاح الأيسر للفأرة مرتين بسرعة بينما مؤشر الفأرة على الشكل المطلوب لتنفيذ الأمر بدلا من استخدام المفتاح OK موافق . النتيجة ستكون كذلك الموضحة في الشكل رقم (١٥).

شكل رقم (١٥)

قيم المبيعات بعد إضافة فاصلات تحديد الآلاف

Example1 - [X]							
	G	F	E	D	C	B	A
	JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	ITEM NO.
1	1,900	1,600	1,400	1,500	1,200	1,000	1
2	0	10	50	150	100	400	2
3	4,000	6,000	4,500	4,000	2,500	3,500	3
4	1,200	1,200	1,300	1,200	1,200	1,200	4
5							
6							
7							
8							
9							

تحديد نوع النقد المستخدم :

- ظلل القيم الخاصة بمبيعات الأصناف الأربعة في الشهور الستة كما هو موضح في شكل رقم ١٥ .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر خلايا Cells... لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة تنسيق الأرقام تظهر في مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر في الشكل رقم ١٣ .
- حرك مؤشر الفأرة في بداية البيان الموضح في الخانة المعنونة Code في أسفل النافذة والموضح فيها نوع التنسيق الحالي ، واضغط على المفتاح الأيسر للفأرة ، وتحقق من أن مؤشر التحرير Edit Cursor في بداية البيان .

- أكتب QR وألقها بمسافة واحدة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .


لاحظ : قد يبدو الجدول بعد إضافة نوع النقد مزدحماً وغير مقبول من الناحية الجمالية ، لذلك يمكن الإكتفاء بإضافة نوع العملة إلى قيم مبيعات الصنف الأول فقط انظر الشكل رقم ١٦ .

شكل رقم (١٦)

قيم المبيعات بعد إضافة نوع العملة المستخدمة

Example1							
	G	F	E	D	C	B	A
1							ITEM
2							NO.
3	JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	
4	1,900 QR	1,600 QR	1,400 QR	1,500 QR	1,200 QR	1,000 QR	1
5	0	10	50	150	100	400	2
6	4,000	6,000	4,500	4,000	2,500	3,500	3
7	1,200	1,200	1,300	1,200	1,200	1,200	4
8							7
9							8
10							9

تذكر : من العادات الحسنة التى يجب أن يعتاد عليها مستخدم الحاسبات بجميع أنواعها وأحجامها وبغض النظر عن نوع الإستخدام وطبيعته ، هى عادة التخزين المتكرر . لذا يتعين على المستخدم أن يقوم بتخزين الملف الذى يعمل عليه فور الإنتهاء من عملية التنسيق أو أى عملية أخرى ينتج عنها تغيير كبير فى الجدول للاحتفاظ بالتغيير الذى طرأ عليه ولضمان عدم ضياع المجهود وتجنب القيام بالعملية مرة أخرى فى حالة ضياع التغييرات . لاحظ أن إصدار أمر التخزين Save سينتج عنه تخزين الملف فى القرص الذى تم تحميله منه بدون سؤال عن الاسم أو موقع التخزين كما حدث فى المرة الأولى التى قمت فيها بتخزين الملف . ويمكن لسرعة تنفيذ

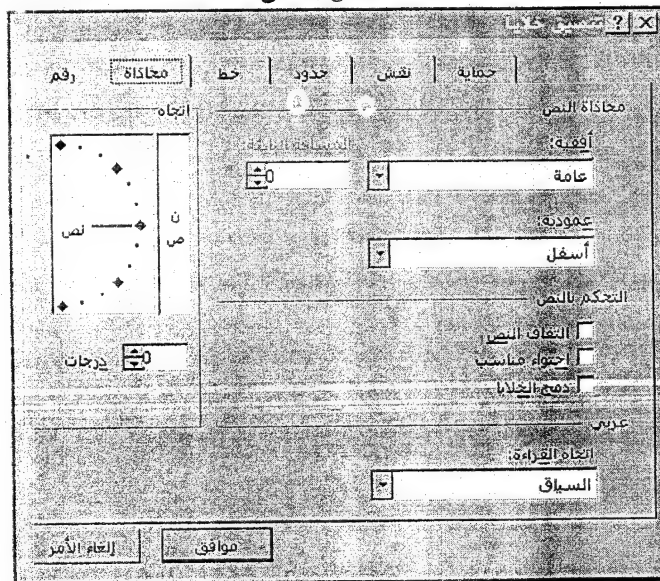
أمر التخزين إستخدام لوحة المفاتيح بالضغط على المفتاحين **CTRL** و **S** كما يمكن الإكتفاء بإستخدام الفأرة والضغط على أيقونة التخزين فى شريط الأوامر .

٥-١-٢- : تحديد موقع البيان في الخلية

يتضمن تحديد موقع البيان في الخلية Alignment عدة خيارات كما هو موضح في قائمة الأوامر الخاصة بذلك ، انظر الشكل رقم ١٧ .

شكل رقم (١٧)


نافذة التنسيق وتظهر قائمة تحديد موقع البيان في الخلية
محاذاة Alignment في المقدمة



سنوضح فيما يلي كيفية تحديد موقع البيان في مركز الخلية أفقياً ورأسياً ،
وتحديد عنوان مشترك لأكثر من عمود واحد .

تحديد محتوى الخلية في مركزها أفقيا ورأسيا :

- ظلل أعمدة الجدول ، وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى عنوان العمود الأول A ، ثم اضغط على المفتاح الأيسر للفأرة واسحبها إلى العمود الأخير G .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر خلايا... Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة تحديد موقع البيان في الخلية Alignment ، تظهر في مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر في الشكل رقم ١٧ .
- لتحديد البيان في مركز الخلية أفقيا ، أختَر الأمر توسيط Center الذى يظهر في قائمة التعديل الأفقى Horizontal ، وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى الكلمة توسيط Center أو إلى الدائرة البيضاء التى تظهر بجواره وذلك فى القائمة الخاصة بالتحديد الأفقى ثم اضغط المفتاح الأيسر للفأرة . لاحظ تغير لون الدائرة البيضاء إلى أسود ، إشارة إلى أن هذا الخيار قد تم تحديده .
- لتحديد البيان في مركز الخلية رأسيا ، أختَر الأمر توسيط Center الذى يظهر في قائمة التعديل الرأسى Vertical ، وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى الكلمة توسيط Center أو إلى الدائرة البيضاء التى تظهر بجواره وذلك فى القائمة الخاصة بالتحديد الأفقى ثم اضغط المفتاح الأيسر للفأرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح موافق OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .

لاحظ : يمكن إتمام عملية تحديد موقع البيان في المركز الأفقى لخلية أو لمجموعة خلايا مظلة باستخدام الأيقونة الخاصة بذلك من شريط الأوامر .

تحديد عنوان مشترك لأكثر من عمود :

إذا فرض أن المستخدم يرغب فى وضع العنوان Sales على أعمدة المبيعات فى الجدول فى المثال ، هنا ستواجه مشكلة أن عدد الأعمدة المطلوب

كتابة عنوان مشترك لها زوجى ، فإذا كتب العنوان فى العمود الثالث أو الرابع لن يظهر فى المنتصف تماماً . يمكن التغلب على هذه المشكلة بوضع القيمة فى منتصف المجموعة من الأعمدة باستخدام الخيار Center across selection الذى يظهر فى نهاية قائمة التحديد الأفقى التى تحتوى على خيارات التحديد الأفقية Horizontal Alignment Options ، وذلك كما يلى .

- حرك مؤشر الفأرة إلى الخلية B1 ثم اضغط المفتاح الأيسر لنقل مؤشر الخلية إليها

- أكتب العنوان المطلوب : Sales

- ظلل مجموعة الخلايا التى تقع فوق أسماء الأشهر السنة ، أى مجموعة الخلايا من B1 إلى G1 .

- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايا Cells... لفتح نافذة تنسيق الخلايا .

- تحقق من أن نافذة تحديد -نوع البيان فى الخلية محاذاة Alignment ، تظهر فى مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ١٧ .

- أختر الأمر Center across selection الذى يظهر فى قائمة التعديل الأفقى .

- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .

لاحظ : يمكن إتمام عملية تحديد عنوان مشترك لمجموعة من الأعمدة بتظليل

مجموعة الخلايا B1 إلى G1 و استخدام الأيقونة الخاصة بذلك من شريط

الأوامر  .

بعد إلغاء التظليل سيبدو الجدول فى صورة أفضل بكثير من صورته الأولى ، لذا يجب تخزينه مرة أخرى للإحتفاظ بالتعديلات التى أجريت عليه ^١.
انظر الشكل رقم ١٨ .

شكل رقم (١٨)

الجدول بعد تحديد بياناته فى مركز الخلية وتحديد عنوان مشترك

	G	F	E	D	C	B	A	
							ITEM	1
	JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO:	2
	1,900 QR	1,600 QR	1,400 QR	1,500 QR	1,200QR	1,000 QR		1 3
	0	10	50	150	100	400		2 4
	4,000	6,000	4,500	4,000	2,500	3,500		3 5
	1,200	1,200	1,300	1,200	1,200	1,200		4 6
								7
								8
								9

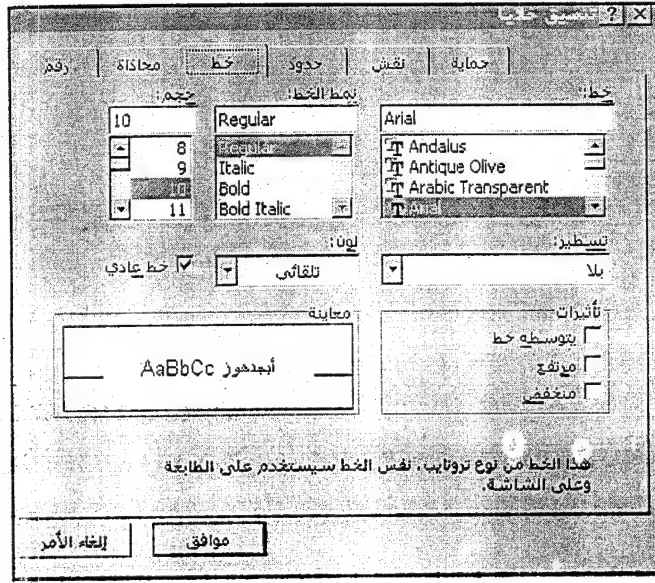
٥-١-٣- تنسيق بنط الكتابة

يستدعى الأمر فى كثير من الأحيان تنسيق بنط الكتابة لتوضيح معنى أو تحديد عنوان ويتم ذلك بإستخدام القائمة الخاصة بتنسيق البنط خط Font من نافذة تنسيق الخلايا ، انظر شكل رقم ١٩ .

^١ فى حالة ما إذا رغبت فى تخزينه باسم مختلف ، عليك إختيار الأمر حفظ باسم Save As... بدلاً من الأمر حفظ Save أو إستخدام لوحة المفاتيح بالضغط على المفتاح F12 .

شكل رقم (١٩)

نافذة التنسيق وتظهر قائمة تنسيق الخط Font فى المقدمة



ويمكن من خلال هذه القائمة تحديد نوع البنىط المطلوب Font وتحديد شكل الحروف (ثقيل / مائل) Font Style وكذلك تحديد حجم البنىط Size . بالإضافة إلى ذلك يمكن أيضا التحكم فى التسطير تحت الحروف Underline ولون الحروف Color وخلافه .

وفيما يلى سنوضح كيف يمكن إستخدام الحروف الثقيلة Bold فى عناوين الأعمدة:

- ظلل الخلايا التى تحتوى على عناوين الأعمدة ، وهى الخلايا من A1 إلى G2 .

- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختَر أمر التنسيق خلايا...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة تنسيق بنط الكتابة Font ، تظهر في مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر في الشكل رقم ١٩ .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الخيار Bold الذي يقع ضمن المجموعة الثانية من الخيارات في قائمة تنسيق نمط الكتابة Font Style ، واضغط على المفتاح الأيسر للفأرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح موافق OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .
- خزن الملف لحفظه في شكله الجديد .

٥-١-٤- تسطير الجدول :

يقوم برنامج Excel بوضع تسطير عام لجميع خلايا اللوحة الإلكترونية ويطلق على هذا التسطير اسم Gridlines (خطوط الشبكة) ، ويجب قبل البدء في تسطير الجدول التخلص من هذه السطور المبدئية ليظهر التسطير الذي سيضيفه المستخدم بشكل أوضح . للقيام بذلك يمكن استخدام قائمة الأوامر Tools (أدوات) واختيار الأمر Options (خيارات) . عندما يستجيب البرنامج بفتح النافذة الخاصة بتحديد خيارات الاستخدام ، تحقق من أن القائمة الخاصة بتحديد خيارات الواجهة View (عرض) في المقدمة . انظر شكل رقم ٢٠ .

شكل رقم (٢٠)

القائمة الخاصة بتحديد خيارات واجهه البرنامج

قوائم مخصصة	تخطيط	لون	عربي
عرض	حساب	تحرير	انتقال
إظهار			
<input checked="" type="checkbox"/> شريط المصيغة		<input checked="" type="checkbox"/> شريط المعلومات	
تعليقات			
<input type="radio"/> لا		<input checked="" type="radio"/> مؤشر التعليقات فقط	
كائنات			
<input checked="" type="radio"/> إظهار الكل		<input type="radio"/> إظهار العناصر النائية	
خيارات الإطار			
<input checked="" type="checkbox"/> قوائم المفحات	<input checked="" type="checkbox"/> رؤوس المقوف والأعمدة	<input checked="" type="checkbox"/> شريط التمرير الأفقي	
<input type="checkbox"/> الضيق	<input checked="" type="checkbox"/> رموز التفصيل	<input checked="" type="checkbox"/> شريط التمرير العمودي	
<input checked="" type="checkbox"/> خطوط الشبكة	<input checked="" type="checkbox"/> قيم الصفر	<input checked="" type="checkbox"/> علامات تبويب الأوراق	
لون:	تلقائي	<input checked="" type="checkbox"/> من اليمين إلى اليسار	
إلغاء الأمر			
موافق			

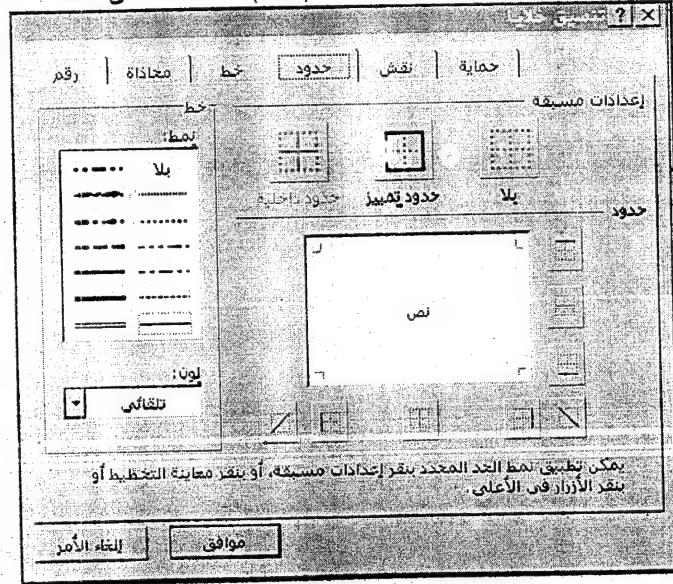
للتخلص من التسطير المبدئي حرك مؤشر الفأرة إلى الخيار الثالث من القائمة الفرعية تحت العنوان Window Options وهو الخيار باسم Gridlines (خطوط الشبكة) وتحقق من عدم وجود الحرف "x" فى المربع بجواره ، مما يعنى أن التسطير المبدئي Gridlines لن يظهر ^١ . بعد ذلك يمكن قبول تنفيذ الأمر بالضغط على المفتاح OK (موافق) .

^١ إن وجود مربع أبيض فارغ بجوار الخيار يعنى أن الخيار غير فعال ، وإذا كان المربع يحتوى على الحرف x فهذا يعنى أن الخيار قائم وفعال .

لن يأخذ الجدول شكله النهائى حتى يتم تسطيره لتوضيح العناوين وتحديد وتوضيح صفوفه وأعمدته . وعادة ما تتم عملية تسطير الجدول بعد الإنتهاء من إدخال بياناته ، كى لا يتشغل فكر المستخدم بشكل الجدول عند إعداد محتواه ولتسهيل عملية التنسيق بعد التعرف على حجم الجدول النهائى ومضمونه . تتم عملية التسطير بإستخدام قائمة التسطير Border (حدود) من نافذة تنسيق الخلايا Cells... والى يمكن فتحها بإختيار قائمة أوامر التنسيق Format . انظر الشكل رقم ٢١.

شكل رقم (٢١)

نافذة التنسيق وتظهر قائمة التسطير (حدود) Borders فى المقدمة



لاحظ أن قائمة التسطير تحتوى على جزئين رئيسيين ، الأول بعنوان Border (حدود) وفيه الخيارات الخاصة بتحديد مكان الخط المطلوب ، و الثانى بعنوان Style (نمط) وفيه الخيارات الخاصة بتحديد مواصفات الخط المطلوب .

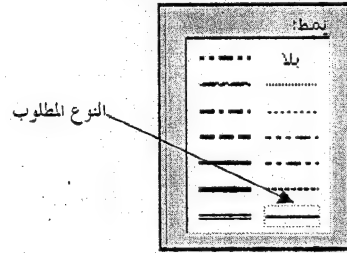
إن تسطير الجدول في المثال سيتم على مرحلتين ، تسطير عناوين الأعمدة ثم تسطير باقى أجزاء الجدول . لاحظ أن عنوان العمود الأول قد تم كتابته فى خليتين فى صفين مختلفين هما الخليتان A1 و A2 . عناوين الأعمدة من B إلى G كتبت فى صفين أيضا ، فى الصف الأول فى الخلية B1 تمت كتابة العنوان المشترك ، وفى الصف الثانى تمت كتابة عناوين توضيح الشهر الخاص بكل عامود، وذلك فى الخلايا B2 إلى G2 . فيما يلى الخطوات الخاصة بتسطير الجدول بدءا بعناوين الأعمدة ثم باقى أجزاء الجدول :

- ظلل الخليتين اللتين تحملان عنوان العمود الأول A1 و A2 .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايا Cells... لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة التسطير حدود Borders ، تظهر فى مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ٢١ .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الخانة الأولى المعنونة Outline فى مجموعة الخيارات الخاصة بالجزء الأول Border، اضغط المفتاح الأيسر للفأرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .
- ظلل الخلايا من B1 إلى G1 التى تحتوى على العنوان المشترك لهذه الأعمدة .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايا Cells... لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة التسطير حدود Borders ، تظهر فى مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ٢١ .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الخانة الأولى المعنونة Outline فى مجموعة الخيارات الخاصة بالجزء الأول Border، اضغط المفتاح الأيسر للفأرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر ، أو استخدم أمر تكرار آخر أمر Repeat .

- ظلل الخلايا التى تتضمن عناوين الأعمدة الخاصة بالمبيعات الشهرية ،
وهى مجموعة الخلايا من b2 إلى G2 .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايا Cells...
لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة التسطير حدود Borders ، تظهر فى مقدمة قوائم
التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ٢١ .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الخيار الخاص بوضع سطر إلى يسار الخلية Left
واضغط المفتاح الأيسر للفأرة ، وكرر ذلك لكل من الخيارات الثلاثة
الباقية : يمين الخلية Right ، أعلى الخلية Top ، أسفل الخلية
Bottom ، النتيجة ستكون وضع سطر فى كل جهة من جهات كل خلية
فى المجموعة المظلة ، وهذا بالطبع يختلف عن الخيار Outline الذى
يضع سطر حول المجموعة المظلة فقط وليس حول كل خلية فى
المجموعة المظلة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة
على تنفيذ الأمر .
- ظلل باقى أجزاء الجدول ، وهى مجموعة الخلايا من A3 إلى G6 .
- نفذ نفس الخطوات السابقة وضع بخط حول كل خلية فى المجموعة
المظلة ، أو استخدم أمر تكرار تنفيذ آخر أمر Repeat .
- وأخيرا لوضع سطر سميك حول الجدول كله ، ظلل الجدول بأكمله وذلك
بتظليل مجموعة الخلايا من A1 إلى G6 .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايا Cells...
لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة التسطير حدود Borders ، تظهر فى مقدمة قوائم
التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ٢١ .
- حرك مؤشر الفأرة إلى نوع التسطير الثالث فى القائمة الخاصة بذلك نمط
Style واضغط المفتاح الأيسر للفأرة . انظر شكل رقم ٢٢ .

شكل رقم (٢٢)

تحديد نوع التسطير المطلوب



- حرك مؤشر الفأرة إلى الخانة الأولى المعنونة إعدادات مسبقة Outline في مجموعة الخيارات الخاصة بالجزء الأول حدود Border، اضغط المفتاح الأيسر للفأرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .
- خزن الملف .

بتطبيق مجموعة الخطوات السابقة يجب أن يأخذ الجدول الصورة الموضحة في الشكل رقم ٢٣ .

شكل رقم (٢٣)

الجدول بعد إضافة التسطير له

Sales							ITEM
JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN		NO.
1,900 QR	1,600 QR	1,400 QR	1,500 QR	1,200 QR	1,000 QR	1	3
0	10	50	150	100	400	2	4
4,000	6,000	4,500	4,000	2,500	3,500	3	5
1,200	1,200	1,300	1,200	1,200	1,200	4	6
							7
							8
							9

التسطير باستخدام شريط الأوامر :

يمكن القيام ببعض العمليات البسيطة والخاصة بالتسطير وذلك باستخدام أيقونة التسطير من شريط الأوامر .

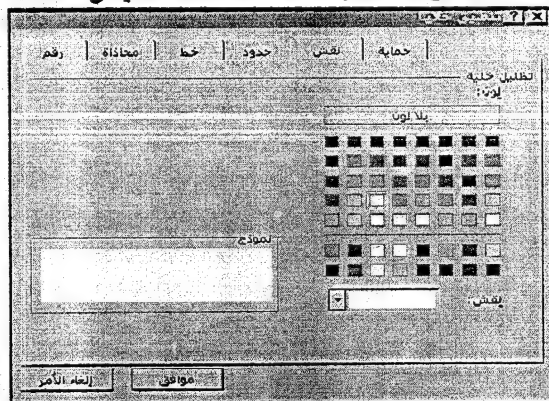
٥-١-٥- إضافة ظلال للجدول :

الجزء الأخير في تنسيق الجدول يتعلق بإضافة الظلال لتوضيح الصفوف المختلفة أو الأعمدة ولجعل الجدول أكثر جاذبية . وسنقوم هنا بإضافة للصفين الثاني والرابع بالجدول ، وذلك بإتباع الخطوات الآتية :

- ظلل قيم الصف الثاني وقيم الصف الرابع ، أي المجموعتين غير المتصلتين من A4 إلى G4 ومن A6 إلى G6 .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايا Cells... لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة إضافة للظلال Patterns ، تظهر في مقدمة قوائم التنسيق ، انظر الشكل رقم ٢٤ .


شكل رقم (٢٤)

نافذة التنسيق وتظهر إضافة للظلال patterns في المقدمة



- أختَر درجة اللون التى تم تحديدها فى الشكل رقم ٢٤ وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى اللون المحدد والضغط على المفتاح الأيسر للفأرة . وقد تبين من الخبرة أن هذه الدرجة من الألوان هى الأفضل عند الطباعة بطابعات الليزر أو الطابعات المصفوفية أحادية اللون .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح موافق OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .

تحذير : إن الخيارات العديدة التى يتيحها برنامج Excel للمستخدم تعتبر سلاح ذو حدين ، فاحذر الإفراط فى استخدام الألوان^١ والظلال والتسطير ، كذلك أحذر استخدام أحجام مختلفة كثيرة للحروف ، أو أنواع من الأبناسط غير متناسقة ، وتذكر أن كل شئ إذا زاد عن حده ، انقلب إلى ضده .

لاحظ : يمكن إضافة ظلال إلى المجموعة التى تم تظليلها باستخدام بطة الأوامر وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى الأيقونة  والضغط على المفتاح الأيسر للفأرة لتنفيذ أمر إضافة الظلال . كما يمكن إختيار لون آخر ، بالضغط على السهم بجوار الأيقونة .

الشكل النهائى للجدول بعد طباعته سيكون كما هو موضح فى الشكل رقم ٢٥ . يمكن الآن تخزينه فى شكله الجذاب تمهيدا لطباعته كما سنوضح فى القسم التالى .

^١ الألوان التى تظهر على الشاشة عند التنقبح قد لا تظهر بنفس درجتها عند الطباعة ، وهذا يرجع إلى ملف تشغيل الخلفية المستخدم Printer Driver ، كما أن استخدام الطابعات أحادية اللون قد ينتج عنه درجات من التظليل لا تتناسب مع نوع المستخدم ، لذلك ننصح عادة بإختيار الطباعة ودرجات التظليل قبل الشروع فى طباعة الجدول بأكمله وذلك توفيراً للوقت والورق وحبر الطباعة . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فإن التظليل والتلوين لا يفيد فى الطباعة فقط بل يساعد المستخدم أيضا على توضيح الأجزاء الهامة فى الجدول لمراجعتها أو متابعتها من وقت لآخر .

شكل رقم (٢٥)

الشكل النهائي للجدول بعد عمليات التنسيق

Sales						ITEM NO.
JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	
1,900 QR	1,600 QR	1,400 QR	1,500 QR	1,200QR	1,000 QR	1
0	10	50	150	100	400	2
4,000	6,000	4,500	4,000	2,500	3,500	3
1,200	1,200	1,300	1,200	1,200	1,200	4

٢-١٢- تنسيق صف :

يمكن تنفيذ عمليات تنسيق الصف وذلك بتحديد ارتفاعه Height أو إخفائه Hide أو إظهاره Unhide . لتنسيق صف يجب إختيار الأمر صف Row... من قائمة الأوامر تنسيق Format ثم تحديد نوع التنسيق المطلوب . ويجب مراعاة أن البرنامج يحدد ارتفاع الصف بطريقة آلية طالما أن المستخدم لم يغيره . فارتفاع الصف يتغير لإحتواء حجم البنية المستخدم ، وقد يحتاج المستخدم إلى إعادة آلية تحديد ارتفاع الصف وذلك بإستخدام التحديد الآلى إحتواء تلقائى AutoFit من قائمة تنسيق الصف .

كما قد يتطلب الأمر فى بعض الأحيان إخفاء أحد الصفوف لعدم أهمية بياناته فى الشكل النهائي المطلوب للجدول . فقد يحتوى على بيانات تفصيلية أو بيانات سرية لا يرغب المستخدم فى إظهارها أو طباعتها . لإخفاء صف يمكن إستخدام الأمر إخفاء Hide من قائمة تنسيق الصف . لإعادة إظهار جميع الصفوف التى تم إخفائها يمكن إستخدام الأمر إظهار Unhide .

تغيير ارتفاع صف أو مجموعة صفوف بإستخدام الفأرة :

لتغيير ارتفاع صف (أو مجموعة صفوف مظلمة) بإستخدام الفأرة ، حرك مؤشر الفأرة إلى الخط الذى يوضح نهاية الصف فى المنطقة التى تقع تحت عنوان الصف (أى الخط الفاصل بين الصف المطلوب تعديل ارتفاعه والصف الذى

تحت مباشرة) - لاحظ تغير مؤشر الفأرة - واسحب الفأرة إلى أعلى لإنقاص إرتفاع الصف أو إلى أسفل لزيادته. يمكن ملاحظة الإرتفاع الناتج في المساحة المخصصة لتوضيح عنوان خلية المؤشر ، إذ أن عنوان خلية المؤشر سيختفى مؤقتاً إلى أن تنتهى عملية تعديل إرتفاع الصف .

٣-٥ - تنسيق عمود :

يمكن أيضاً القيام بعمليات تنسيق للعمود كتحديد عرض العمود أو إخفائه أو إظهاره . ويتم إختيار الأمر عمود...Column من قائمة التنسيق Format . ويجب ملاحظة أن عرض العمود لا يتغير آلياً كما هو الحال في إرتفاع الصفوف ، لذلك يجب على المستخدم مراعاة إختيار العرض المناسب ، فإذا كان العرض المستخدم أقل من حجم البيانات المستخدمة فإن البرنامج سيظهر باقى البيان الذى لم يكف فى العمود ، فى العمود (أو الأعمدة) المجاور له ، هذا إذا كانت فارغة ، أما إذا كانت ليست فارغة فإن البيان لن يظهر بالكامل . انظر الشكل رقم ٢٦ .

شكل رقم (٢٦)

عرض البيان أكبر من عرض العمود

Book2				
	D	C	B	A
1			1	هذا هو برنامج إكسل
2			2	المنفذ بواسطة قسم الأحصاء
3			3	كلية التجارة - جامعة المنصورة
4				
5				

يتضح من الشكل رقم ٢٦ أن العبارة التى أدخلت فى الخلية A1 عرضها فى حدود عرض العمود ، لذلك فقد ظهرت بالكامل ، أما العبارة التى أدخلت فى الخلية A2 فعرضها أكبر من عرض العمود A ، لذلك تظهر بقيتها فى العمود B . العبارة التى أدخلت فى الخلية A3 أعرض من العمودين B , A فمن المفروض أن تظهر بقيتها فى العمود C ، ولكن الخلية C3 تحتوى على بيان وليست فارغة

، لذلك فإن بقية العبارة لن تظهر . الشكل رقم ٢٧ يوضح الجدول نفسه بعد تعديل عرض العمود باستخدام إحتواء تلقائي AutoFit ، والذي يحدد عرض يتناسب مع أ عرض عبارة في العمود .

شكل رقم (٢٧)

الجدول بعد تعديل عرض العمود A ليتلاءم مع محتواه

E	D	C	B	A
				هذا هو برنامج إكسل
				المنفذ بواسطة قسم الإحصاء التنظيمي والتأمين
				منه التجارة - جامعة المنصورة

تذكر: للقيام بأى عملية تنسيق صف أو عمود ، يجب أولاً تظليل الصف أو مجموعة الصفوف ، أو العمود أو مجموعة الأعمدة المطلوب القيام به. أيات تنسيق عليها .

تغيير عرض عمود أو مجموعة أعمدة باستخدام الفأرة :

لتغيير عرض عمود (أو مجموعة أعمدة مظلمة) باستخدام الفأرة ، حرك مؤشر الفأرة إلى الخط الذي يوضح نهاية العمود في المنطقة التي تقع إلى يمين عنوان العمود (أي الخط الفاصل بين العمود المطلوب تعديل عرضه والعمود الذي على يمينه مباشرة) - لاحظ تغير مؤشر الفأرة - واسحب الفأرة إلى اليسار لإنقاص عرض العمود أو إلى اليمين لزيادته. يمكن ملاحظة العرض الناتج في المساحة المخصصة لتوضيح عنوان خلية المؤشر ، إذ أن عنوان خلية المؤشر سيختفى مؤقتاً إلى أن تنتهى عملية تعديل عرض الصف .

٥-٤ - تنسيق اللوحة الجدولية

تتضمن أوامر تنسيق اللوحة ثلاثة خيارات ، تغيير اسم اللوحة ، إخفاء اللوحة ، وإظهار اللوحة . وقد لاحظنا في المثال أن الاسم الافتراضي الذي حددته البرنامج هو Sheet 1 ويمكن بالطبع تغيير هذا الاسم إلى اسم يتمشى مع محتوى اللوحة ، ولا داعي هنا للإلتزام بقواعد نظام التشغيل DOS إذ يمكن إستخدام مسافات كما يمكن إستخدام اسم يزيد عن ٨ حروف .

تنسيق اللوحة باستخدام الفأرة :

لتغيير اسم اللوحة باستخدام الفأرة ، حرك مؤشر الفأرة إلى اسم اللوحة ثم اضغط على المفتاح الأيسر مرتين بسرعة ، سيستجيب البرنامج بفتح نافذة تغيير الاسم . غير اسم اللوحة الجدولية في المثال 1 EXAMPLE من Sheet 1 إلى Data ، وغير اسم اللوحة الثانية من Sheet 2 إلى Chart .
انظر الشكل رقم ٢٨ .

شكل رقم (٢٨)

عناوين اللوحات الجدولية في الملف بعد تغيير عناوين اللوحتين الأولى والثانية إلى Data و Chart

ورقة 3	Chart	Data	1	2	3
--------	-------	------	---	---	---

كما يمكن تحريك اللوحة لإعادة ترتيب اللوحات التي تحتويها الملف ، وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى اسم اللوحة المطلوب تحريكها ، ثم الضغط على مفتاح الفأرة الأيسر وسحب اللوحة إلى مكانها الجديد بين اللوحات الأخرى التي يحتويها الملف .

وهناك مجموعة أخرى من الخيارات يمكن تنفيذها على اللوحة ، ويمكن التوصل إليها لتنفيذها بتحريك مؤشر الفأرة إلى اسم اللوحة والنمط على المفتاح الأيمن للفأرة (للحصول على القائمة المختصرة) .

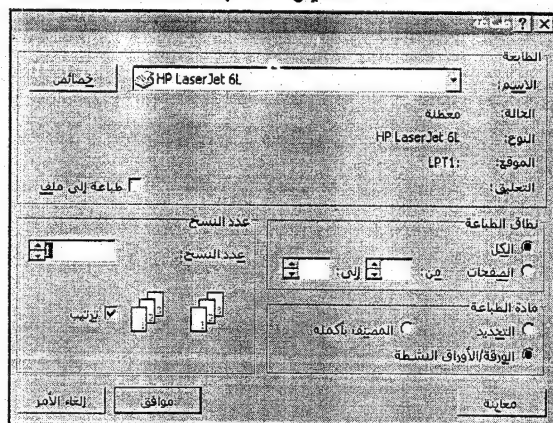
٦- طباعة جدول :

بعد الإنتهاء من إعداد اللوحة الجدولية وتنسيقها وفقا لرغبات المستخدم ، يمكن طباعتها باستخدام أمر الطباعة Print من قائمة الأوامر ملف File (أو الإكتفاء بالضغط على المفاتيح **CTRL** مع **P** في آن واحد)

تأكد أولا أن الطابعة مستعدة وأن الورق جاهز للطباعة لتجنب الحصول على نافذة تحذير من نظام التشغيل Windows بأن الطابعة غير مستعدة . عند إصدار أمر الطباعة سيستجيب البرنامج بفتح النافذة الخاصة بخيارات الطباعة كما هو موضح في الشكل رقم ٢٩ .

شكل رقم (٢٩)

نافذة خيارات الطباعة



عند قبول الخيارات الافتراضية سيقوم البرنامج بطباعة الملف على الطابعة المحددة بجوار العنوان Printer في نافذة الطباعة . وفي حالة إحتواء الملف على أكثر من لوحة جدولية واحدة والرغبة في طباعتهم كلهم ، يمكن القيام بذلك بإختيار البديل Entire Workbook الذي يظهر تحت عنوان نطاق الطباعة . كما يمكن تحديد عدد النسخ المطلوبة ومجال الطباعة بالصفحات .

لن يتم التعرض هنا إلى الخيارات الخاصة بإعداد الطابعة أو إختيار طابعة بديلة ، إذ أنها أوامر مرتبطة ببيئة التشغيل Windows وليس بالبرنامج ، ويمكن مراجعة دليل المستخدم للتعرف على هذه الخيارات وكيفية إستخدامها .

٧- نسخ - نقل - مسح - إلغاء

تعرضنا فيما سبق إلى الكثير من عمليات النسخ ، ولم نتعرض إلى عمليات النقل والمسح والإلغاء ، وفى هذا القسم سوف نتعرف على بعض حالات النسخ الخاصة ونوضح الفرق بين النسخ والنقل وكذلك الفرق بين المسح والإلغاء . وقد تم إعداد الجدول الموضح فى الشكل رقم ٥١ وتخزينه بعنوان Example 2 لإستخدامه فى توضيح خطوات هذا القسم .

- حرك مؤشر الخلية إلى D10 وأطلب أمر النسخ 'Copy من قائمة الأوامر

تحرير Edit

- حرك مؤشر الخلية إلى B12 وأطلب أمر اللصق Paste من قائمة الأوامر

تحرير Edit

- لاحظ محتوى الخلية B12 ستجد أنه مساو تماما لمحتوى الخلية D10 .

الآن سنقوم بنسخ محتوى الخلية E10 التى تحتوى على دالة :

- حرك مؤشر الخلية إلى E10 وأطلب أمر النسخ 'Copy من قائمة الأوامر

تحرير Edit

^١ يمكن بالطبع إستخدام المفتاح الأيمن للفأرة لطلب قائمة الأوامر المختصرة وتنفيذ الأمرين COPY ، Paste . كما

يمكن إستخدام لوحة المفاتيح وذلك بالضغط على المفاتيح **Ctrl** و **C** معا لتنفيذ الأمر COPY ثم المفاتيح

Ctrl و **V** معا لتنفيذ الأمر Paste . (راجع قائمة مختصرات لوحة المفاتيح - الملحق رقم أ)

^٢ يمكن بالطبع إستخدام المفتاح الأيمن لطلب قائمة الأوامر المختصرة وتنفيذ الأمرين Paste ، Copy . كما يمكن

إستخدام لوحة المفاتيح وذلك بالضغط على المفاتيح **Ctrl** و **V** معا لتنفيذ الأمر Copy ثم المفاتيح **Ctrl** و **P** معا لتنفيذ الأمر Paste . (راجع قائمة مختصرات لوحة المفاتيح - الملحق رقم أ)

- حرك مؤشر الخلية إلى D12 وأطلب أمر اللصق Paste من قائمة الأوامر تحرير Edit
- لاحظ ان القيمة الموضحة فى الخلية E10 (QR6,842) تختلف عن القيمة الموضحة فى الخلية D12 (QR 548) .
- حرك مؤشر الخلية إلى E10 مرة ثانية ولاحظ محتوى الخلية فى المساحة المخصصة للتفتيح { = SUM(D3:D9) } .
- حرك مؤشر الخلية إلى D12 ولاحظ محتوى الخلية فى المساحة المخصصة للتفتيح { =SUM(C5:C11) } .

وهذا يعنى أن نسخ الخلية التى تحتوى على دالة ينتج عنه تعديل فى الخلايا المستخدمة فى هذه الدالة لتلائم موقع الخلية الجديدة المنسوخ إليها . فنسخ الخلية E10 إلى الخلية D12 يعنى إنتقال الموقع للدالة من الصف ١٠ العمود E إلى الصف ١٢ العمود D ، وقد نتج عن ذلك تعديل الإشارة إلى الخلايا المستخدمة فى الدالة فى الخلية E10 من المجال D3:D9 إلى المجال C5:C11 ، أى بزيادة صفين إلى عناوين الصفوف فى المجال والتقهقر عمودين فى عناوين الأعمدة .

وقد يحتاج الأمر فى بعض الأحيان تثبيت قيمة الدالة من مكان لآخر ، أو قد تظهر الحاجة إلى نسخ الدالة إلى أكثر من خلية فى اللوحة الجدولية دون تغيير فى الدالة نفسها أو الخلايا المستخدمة فى الدالة . لتحقيق ذلك يتعين علينا إستخدام الرمز \$ قلب عنوان الصف أو العمود المراد تثبيته . الخطوات التالية توضح كيفية نسخ محتوى خلية إلى صف وعمود جديدين مع تثبيت قيمة الدالة المستخدمة فى الخلية المنسوخ منها .

- حرك مؤشر الخلية إلى E10 .
- فى المساحة المخصصة للتفتيح ، حرك مؤشر الفأرة إلى المساحة التى تقع بين القوس الأيسر والحرف D فى المجال المحدد فى دالة الجمع ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لنقل مؤشر التفتيح إلى هذه المساحة .

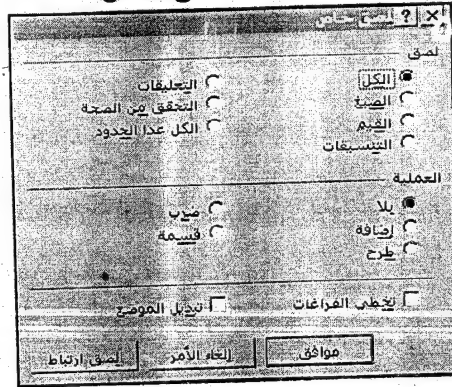
- أدخل المؤشر \$ لتتغير الدالة إلى $\text{SUM}(\$D3:D9)$.
- حرك مؤشر الفأرة إلى المساحة التى تقع على يسار الرقم 3 فى المجال ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لنقل مؤشر التنقيح .
- أدخل المؤشر \$ لتتغير الدالة إلى $\text{SUM}(\$D\$3:D9)$.
- حرك مؤشر الفأرة إلى المساحة التى تقع على يسار الحرف D فى المجال ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لنقل مؤشر التنقيح .
- أدخل المؤشر \$ لتتغير الدالة إلى $\text{SUM}(\$D\$3:\$D9)$.
- حرك مؤشر الفأرة إلى المساحة التى تقع على يسار الرقم 9 فى المجال ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لنقل مؤشر التنقيح .
- أدخل المؤشر \$ لتتغير الدالة إلى $\text{SUM}(\$D\$3:\$D\$9)$.
- لتنفيذ التعديل الذى تم على الخلية ، اضغط على المفتاح **ENTER** أو حرك مؤشر الفأرة إلى العلامة (✓) التى تظهر إلى يسار المساحة المخصصة للتنقيح واضغط على المفتاح الأيسر للفأرة .
- أطلب أمر النسخ **Copy** من قائمة الأوامر **Edit** .
- حرك مؤشر الخلية إلى D13 واطلب أمر اللصق **Paste** من قائمة الأوامر **Edit** .
- لاحظ أن الخلية الجديدة تحتوى على نفس القيمة كتلك الموضحة فى الخلية E10 ولاحظ أن محتواها فى المساحة المخصصة للتنقيح لم يتغير أيضا عن الخلية المنسوخ منها .
- لاحظ** يمكن بالطبع تثبيت كل أو جزء من الدالة وذلك بإضافة الرمز \$ عند الجوز المطلوب تثبيته فقط . فالدالة $D10 + D11$ إذا تم تعديلها بإضافة رمز التثبيت \$ فأصبحت $\$D10 + D11$ = فإن ذلك يعنى أن التثبيت سيتم فقط على الأعمدة ، أما الصفوف فستتغير مع تغير مكان الدالة .

أ- اللصق الخاص

في هذا القسم سنتعرف على بعض حالات اللصق الخاصة التي قد يضطر المستخدم إلى اللجوء إليها لتبسيط العمل . ويمكن تنفيذ هذه الحالات الخاصة باستخدام مجموعة الخيارات المتاحة في أمر اللصق الخاص Paste Special من قائمة الأوامر Edit . وتجد الإشارة هنا إلى أن البرنامج سيستجيب بفتح النافذة المناسبة بناء على ما تم تخزينه في الذاكرة المؤقتة Clipboard قبل طلب هذا الأمر . فإذا كان المستخدم قد أصدر أمر النسخ Copy من داخل برنامج Excel ثم أصدر أمر اللصق الخاص Paste Special ، فإن البرنامج سيستجيب بفتح نافذة كنتك الموضحة في الشكل رقم ٣٠ .^١

شكل رقم (٣٠)

نافذة خيارات اللصق الخاص



^١ في حالة ما إذا كان النسخ من غير برنامج Excel ستكون نافذة اللصق الخاص مختلفة لاحتوائها على خيارات اللصق مع الربط Paste Link بالملف المنسوخ منه في البرنامج الآخر (داخل بيئة Windows) . ولرجع دليل المستخدم الخاص ببيئة التشغيل لتتعرف على مجالات وطرق استخدام هذا الأمر .

بملاحظة النافذة الموضحة فى الشكل رقم ٣٠ يتضح لنا أنها تنقسم إلى مجموعتين رئيسيتين بالإضافة إلى خيارات أخرى . المجموعة الأولى تقع تحت العنوان Paste إلى يسار النافذة وتحتوى على خمس خيارات : All ، Formulas ، Values ، Formats ، Notes . لاحظ أن الخيار الإقتراضى (الذى حدده البرنامج) هو الخيار الأول All ، سينتج عن تنفيذه نفس النتيجة التى يمكن الحصول عليها عند تنفيذ أمر اللصق Paste من قائمة الأوامر Edit . الخيارات الأخرى تمكن المستخدم من تحديد المطلوب لصقه ، فالخيار Formulas يلصق الدالة المستخدمة فقط دون التشكيل الخاص بها أو الملاحظات إن وجدت . فعلى سبيل المثال إذا تم نسخ محتوى الخلية E10 التى تحتوى المجموع الإجمالى QR 6,842 ثم لصقه فى الخلية E12 ، بإستخدام أمر اللصق الخاص والخيار الثانى Formulas سنحصل على القيمة 5709.5 . ويمكن ملاحظة أن القيمة التى تم الحصول عليها تختلف عن المجموع الإجمالى للأسباب التى أوضحناها أعلاه ، فمحتواها الظاهر فى المساحة المخصصة للنتيجة =SUM(D5:D11) وليس =SUM(D3:D9) كمحتوى الخلية E10 . كما يمكن ملاحظة أن القيمة الجديدة فى الخلية E12 لم تحمل نفس التشكيل الذى تحتويه الخلية E10 (اللون الغامق والتسطير وتحديد نوع العملة وفاصلة الآلاف) ، وذلك لأن عملية اللصق تضمنت لصق الدالة فقط بدون التشكيل أو الملاحظات .

الخيار الثالث Values ينتج عنه لصق قيمة الدالة أو القيمة نفسها فى حالة عدم وجود دالة . فعند تنفيذ أمر النسخ Copy من الخلية E10 ثم تنفيذ أمر اللصق الخاص Paste Special فى الخلية E13 بإستخدام الخيار الثالث Values سنحصل على قيمة الدالة فقط بدون التشكيل الخاص بالخلية E10 . أى أن القيمة المتوصل إليها ستكون ٦٨٤٢ وهى القيمة الصحيحة للدالة . ولكن بملاحظة محتوى الخلية فى المساحة المخصصة للنتيجة ، سيتضح أن محتواها هو القيمة الظاهرة ٦٨٤٢ وليس الدالة الموضحة فى الخلية E10 .

ينتج عن تنفيذ الخيار الرابع Format لصق تشكيل الخلية فقط التعرض دون التعرض إلى محتواها . فإذا أردنا على سبيل المثال نسخ التشكيل الخاص بالخلية E10 إلى الخلية E13 ، يمكن تحديد الخيار الرابع ، وسينتج عن ذلك نسخ تشكيل الخلية E10 إلى الخلية E12¹ .

أما الخيار الخامس والأخير فينتج عنه لصق الملاحظات الخاصة بالخلية المنسوخ منها (إن وجدت) ..

وتتضمن مجموعة الخيارات الأخرى التي تقع تحت العنوان Operation من تنفيذ العملية الحسابية الموضحة كالجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة بين القيمة المنسوخة والقيمة المنسوخ إليها (الملصق عليها) ، ثم تعديل قيمة الخلية المنسوخ إليها بنتيجة العملية المختارة .

ب- أمر الملء الآلي

مكنك برامج الجداول الحسابية منذ بداية إنتشار ظهورها في أوائل الثمانينات ، المستخدم من ملء مجموعة خلايا على يمين أو يسار أو أسفل أو أعلى خلية ما بقيم محددة وذلك بطريقة آلية . وقد أضاف برنامج Excel لتسهيل هذه المهمة . ويمكن تنفيذ عملية الملء الآلي باستخدام قائمة الأوامر أو باستخدام الفأرة . وتتيح عملية تنفيذ الأمر باستخدام قائمة الأوامر مجموعة خيارات إضافية غير متاحة باستخدام الفأرة ، ولكننا سنكتفي هنا بتوضيح كيفية استخدام الفأرة لتنفيذ هذا الأمر وملاحظة النتائج للتنفيذ .

لاحظ أن الزاوية اليمنى في الجزء السفلي من الإطار الذي يحيط خلية المؤشر أو مجموعة الخلايا المتصلة المظلمة ، لاحظ أن هذه الزاوية تختلف عن

¹ عند الحاجة إلى نسخ قيمة الخلية باستخدام الخيار Value بالإضافة إلى تشكيل الخلية المنسوخة ، يجب تنفيذ تلك على خطوتين .

بأى زوايا الإطار . وتستخدم هذه الزاوية لنسخ خلية إلى خلية أو خلايا مجاورة ، مع تعديل قيم هذه الخلايا وفقا لمحتوى الخلية أو الخلايا المنسوخ منها ، وتعرف هذه العملية باسم الملء الآلى Auto fill .

لتنفيذ هذه العملية ، حرك مؤشر الخلية إلى الخلية التى ترغب فى نسخها (أو ظلل مجموعة الخلايا المتصلة المطلوب نسخها) ثم حرك مؤشر الفأرة إلى الزاوية فى الجزء الأيمن السفلى من الخلية ، سيتغير شكل مؤشر الفأرة من إلى علامة (+) . اضغط المفتاح الأيسر واسحب مؤشر الفأرة إلى الخلايا المجاورة المطلوب نسخ الخلية إليها . ويوضح الشكل رقم ٣١ نتائج النسخ بالفأرة لمجموعات مختلفة من الخلايا .

شكل رقم (٣١)

نتيجة نسخ مجموعات مختلفة من الخلايا باستخدام أمر الملء الآلى

من		إلى	
1	1	1	1
1	2	1	2
Sat	Sun	Mon	Tue
Saturday	Sunday	Monday	Tuesday
السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء
January	February	March	April
Jan	Feb	Mar	Apr
1.5	1.75	2	2.25
15	20	25	30

لاحظ أن نتيجة نسخ الخلية التى تحتوى على القيمة ٢ إلى الخلايا المجاورة على اليمين باستخدام أمر الملء الآلى ، نتج عنه الاحتفاظ بنفس القيمة ونسخها دون تعديل ، بينما نتج عن نسخ الخليتين اللتين تحتويان على القيمتين ١ ، ٢ ملء الخلايا المجاورة بقيم هى استمرار للتسلسل من ١ إلى ٢ . لاحظ أن التغير إذا يعتمد على مقدار التغير بين الخلايا المظلمة المنسوخ منها .

يجوز للبرنامج على مجموعة من المتواليات ، ويمكن للمستخدم أن يعرف مجموعة إضافية خاصة به . وتستخدمها فى أمر الملء الآلى .

ب- نقل خلية أو مجموعة من الخلايا من مكان لأخر فى اللوحة الجدولية

مما تقدم لاحظنا أن إستخدام الدوال الرياضية ينتج عنه تحديد لعناوين الخلايا المستخدمة فى الدالة ، وأن نسخ الخلية التى تحتوى على دالة ينتج عنه تعديل فى هذه العناوين وفقا لموقع الخلية المنسوخ إليها من الخلية المنسوخ منها . كما أوضحنا كيف يمكن تثبيت عنوان العمود أو الصف أو الأثنين معا عند نسخ الخلية التى تحتوى على دالة . فى هذا القسم سنوضح كيفية نقل الخلية من مكان لأخر ، وأن هذه العملية لا ينتج عنها تعديل لعناوين الخلايا المستخدمة فى الخلية المنقولة إذا كانت تحتوى على دالة ، وإنما ينتج عنه تعديل فى عناوين الخلايا الأخرى التى تحتوى على دوال تستخدم عنوان الخلية المنقولة .

لتوضيح ذلك ، نفترض أن اللوحة الجدولية بها ثلاثة خلايا فقط : A1 ، B1 ، D1 ، تحتوى الخلية A1 على القيمة ١٥ بينما تحتوى الخلية B1 على القيمة ٥ ، أما الخلية D1 فتحتوى على الدالة $A1 + B1$ أى مجموع الخليتين A1 ، B1 . تحقق من أن الخلية D1 تحتوى على الدالة المطلوبة وذلك بتحريك مؤشر الخلية إليها وفحص محتواها فى المساحة المخصصة للتحقيق ، لنقل محتوى الخلية B1 إلى الخلية C1 حرك مؤشر الفأرة إلى الإطار الذى يحدد الخلية أو مجموعة الخلايا (المظللة) ، ولاحظ تغير مؤشر الفأرة إلى السهم الأبيض ، ثم اضغط المفتاح الأيسر للفأرة واسحب الخلية B1 إلى المكان الجديد المطلوب نقلها إليه ، الخلية C1 . المفروض أن لا تتغير قيمة أى من الخلايا الثلاثة فعملية النقل لا تؤثر على نتيجة الدوال المختلفة فى اللوحة الجدولية ، ولكن سيتم تعديل هذه الدوال لتناسب مع عملية النقل التى تمت ، وهذا يعنى أن محتوى الخلية D1 قد تغير إلى $A1 + C1$.

ج- مسح محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا

قد يحتاج المستخدم من حين لآخر إلى مسح Clear محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا . والمسح هنا ليس المقصود به فقط تفريغ الخلية من محتواها الرقمي أو الحرفي فحسب ، ولكن أيضا مسح التشكيل أو الملاحظات ، إذا تطلب الأمر ذلك .

-إستخدام قائمة الأوامر

لتنفيذ عملية المسح على خلية ما أو على مجموعة من الخلايا باستخدام قائمة الأوامر ، اتبع الخطوات الآتية :

- حرك مؤشر الخلية إلى الخلية المطلوب مسحها أو ظلل مجموعة الخلايا المعنية
- اطلب الأمر Clear من قائمة الأوامر Edit.
- حدد نوع المسح المطلوب : جميعه All ، التشكيل فقط Format ، المحسوى فقط والإحتفاظ Contents ، أو الملاحظات Notes .

سيستجيب البرنامج بتنفيذ عملية المسح المطلوبة ، وسينتج عن الخيار الأول مسح كل ما فى الخلية أو مجموعة الخلايا ، أى المحتوى والتشكيل والملاحظات (إن وجدت) . وينتج عن الخيار الثانى مسح التشكيل فقط ، أى إعادة التشكيل الافتراضى للخلية ، وهو التشكيل الذى كانت عليه الخلية عند بدء العمل فى اللوحة الجدولية وقبل القيام بأى عمليات تشكيل . أما الخيار الثالث فينتج عنه مسح محتوى الخلية فقط مع الإحتفاظ بالتشكيل الخاص بها . وأخيرا الخيار الرابع ينتج عنه مسح الملاحظات فقط مع الإحتفاظ بالمحتوى والتشكيل .

يمكن التحكم فى التشكيل الافتراضى Default Format للخلايا ، وذلك باستخدام الأمر style من قائمة الأوامر Format ، ولن نتعرض لهذه المجموعة من الأوامر فى هذا الكتاب .

إستخدام قائمة الأوامر المختصرة

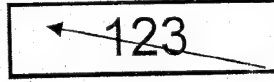
- يمكن تنفيذ أمر المسح بإستخدام قائمة الأوامر المختصرة ، ولكن هذه القائمة تحتوى فقط على الخيار الخاص بمسح المحتوى . لتنفيذ عملية المسح بإستخدام قائمة الأوامر المختصرة اتبع الخطوات الآتية :
- حرك مؤشر الفأرة إلى الخلية المطلوب مسحها أو مجموعة الخلايا المعنية (المظللة) ، وتحقق من وجود مؤشر الفأرة داخل الخلية المعنية أو مجموعة الخلايا المعنية .
 - اضغط المفتاح الأيمن للفأرة لطلب القائمة المختصرة .
 - حرك مؤشر الفأرة إلى الخيار Clear Contents واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

إستخدام الفأرة :

- من الممكن إستخدام الزاوية الخاصة التى تظهر فى يمين أسفل الإطار المحيط بالخلية الذى تم إستخدامه فى تنفيذ أمر الملء الآلى ، من الممكن إستخدام هذه الزاوية فى مسح محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا المتصلة المظللة (هذه الزاوية تختفى عند تظليل مجموعة غير متصلة من الخلايا) . لتنفيذ ذلك أتبع الخطوات الآتية :
- حرك مؤشر الفأرة إلى الزاوية المعنية فى الخلية المطلوب مسح محتواها (أو مجموعة الخلايا المتصلة المظللة) ، ولاحظ تغير مؤشر الفأرة إلى (+) .
 - اضغط المفتاح الأيسر للفأرة واسحب الفأرة فى اتجاه الزاوية المقابلة للزاوية الخاصة فى إطار الخلية (أو الإطار المحدد لمجموعة الخلايا المتصلة المظللة) .
- انظر الشكل رقم ٣٢ .

شكل رقم (٣٢)

الزاوية الخاصة فى الخلية واتجاه تحريك المؤشر لمسح محتواها



- عند وصول المؤشر إلى الزاوية المقابلة ، سيتغير لون الخلية إلى رمادى فاتح (بافتراض إستخدام الألوان الافتراضية) ، مما يعنى أنه بمجرد ترك المفتاح الأيسر للفأرة سيتم تنفيذ أمر المسح .

لاحظ : إن عملية النسخ هنا سينتج عنها مسح المحتوى فقط وليس التشكيل أو الملاحظات .

إستخدام لوحة المفاتيح

- يمكن تنفيذ عملية المسح بإستخدام لوحة المفاتيح ، وذلك كما يلى :
- حرك مؤشر الخلية إلى الخلية أو مجموعة الخلايا المظلة المطلوب مسح محتواها .
- اضغط المفتاح DEL ، وسيستجيب البرنامج بمسح محتوى الخلية التى عليها المؤشر أو مجموعة الخلايا المظلة .

لاحظ : ينتج عن تنفيذ أمر المسح بواسطة المفتاح DEL مسح المحتوى فقط بدون مسح التشكيل أو الملاحظات .

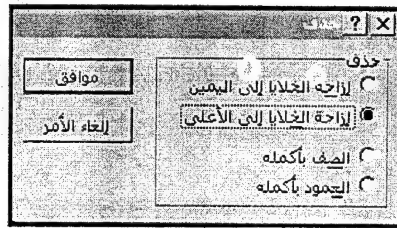
تذكر : يمكن بالطبع العدول عن تنفيذ أمر اللصق أو المسح بإستخدام الأمر الخاص بالعدول عن تنفيذ الأمر ، أى الأمر Undo من قائمة الأوامر Edit ، على أن يكون ذلك بعد تنفيذ الأمر المطلوب العدول عن تنفيذه مباشرة ، أو على وجه التحديد قبل تنفيذ أى أمر آخر ، إذ أن البرنامج يستطيع العدول عن تنفيذ أى أمر آخر . إذ أن البرنامج يستطيع العدول عن تنفيذ آخر أمر فقط .

ج- إلغاء محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا .

إن عملية الإلغاء Delete تختلف كليا عن عملية المسح Clear ، فلأخيرة المقصود بها مسح محتوى الخلية ، أما الأولى فالمقصود بها إلغاء الخلية نفسها بالإضافة إلى محتواها ، أى حذفها كلية من اللوحة الجدولية . هذا يعنى أن مكان الخلية الملغية سيصبح فارغا بعد عملية الإلغاء مما يستدعى تحريك الخلايا المجاورة لها لملء هذا الفراغ . لذلك فإن البرنامج سيستفسر من المستخدم عن الطريقة التى يرغب فى تحريك الخلايا المجاورة بها . انظر الشكل رقم ٣٣ .

شكل رقم (٣٣)

نافذة تنفيذ أمر الإلغاء Delete



إستخدام الدوال الرياضية

يحتوى برنامج Excel على مجموعة كبيرة من الدوال الرياضية التى تمكن المستخدم من القيام بعمليات حسابية معقدة بشكل سريع وسهل ، كما يمكن إعداد دوال خاصة وتخزينها لإستخدامها عند الحاجة إليها . ويحتوى البرنامج على أكثر من ٣٠٠ من هذه الدوال ، سنتعرض فيما يلى إلى طريقة إستخدام بعضها وهى :

- المتوسط الحسابى Arithmetic Mean (Average)
- الإنحراف المعياري Standard Deviation (STDEV)

• دالة المجموع (SUM) Summation

كما سيتم من خلال التطبيق بخطوات تفصيلية ، التعرف على طريقة نسخ الدالة من خلية لأخرى .

أ- المتوسط الحسابي :


لحساب المتوسط الحسابي لمجموعة من البيانات يمكن إستخدام الدالة AVERAGE مسبقا بعلامة (=) وهي الإشارة التي يحتاج إليها برنامج Excel ليعلم المستخدم بصدد إدخال دالة ، ثم تحديد البيانات المطلوب حساب المتوسط الحسابي لها . الخطوات الموضحة فيما يلي تبين كيفية حساب المتوسط الحسابي لمبيعات الشهور الستة لكل صنف من الأصناف الأربعة :

- حرك مؤشر الخلية إلى الخلية H3 وهي الخلية التي سيتم تسجيل المتوسط الحسابي فيها لمبيعات الصنف الأول في الشهور الستة .
- أكتب دالة المتوسط كما يلي : (=AVERAGE(B3:G3) . لاحظ أن المجال الذي تم تحديده بين القوسين B3:G3 هو مجموعة الخلايا التي تحتوي على مبيعات الصنف الأول في الشهور الستة .
- اضغط المفتاح ENTER لقبول الدالة ، وسيستجيب البرنامج بحساب الدالة وإدخال القيمة ١٤٣٣ في الخلية H3 .
- لحساب المتوسط لباقي الأصناف ، يمكن نسخ محتوى الخلية H3 إلى الخلايا H4 ، H5 ، H6 . لعمل ذلك حرك مؤشر الخلية H3 ثم أختَر الأمر copy من قائمة الأوامر Edit ، ستلاحظ ظهور خط متقطع حول هذه الخلية لتوضيح أن محتوى الخلية H3 قد تم نسخه إلى الذاكرة المؤقتة Clipboard .
- ظلل الخلايا المطلوب النسخ إليها ، وهي الخلايا H4 , H5 , H6 .

- اضغط المفتاح ENTER لقبول تنفيذ أمر النسخ إلى الخلايا المختارة .
سيستجيب البرنامج بنسخ الخلية إلى المجال المحدد وحساب قيمة الدالة لتكون ١١٨ ، ٤٠.٨٣ ، ١٢١٧ ، للأصناف الثاني والثالث والرابع على التوالي .

لاحظ بمراجعة محتوى كل دالة فى الخلايا الأربعة ستجد أن البرنامج عندما قام بنسخ الخلية الأولى إلى الخلايا الثلاثة الأخرى قام بتعديل المجالات وفقا للأصناف الثلاثة ، وهذا يعنى أن المطلوب فى أغلب الأحيان إدخال الدالة مرة واحدة ثم نسخها لتنفيذها على المجموعات الأخرى دون الحاجة إلى إعادة إدخالها مرة لكل مجموعة .

ويمكن استخدام قائمة الأوامر المختصرة لتنفيذ أمر النسخ بدلا من استدعائه من قائمة الأوامر Edit ، شريطة أن يكون مؤشر الفأرة على الخلية H3 ، وهى الخلية المطلوب نسخها . ويحتاج الأمر إلى شئ من التدريب للتعود على استخدام المفتاح الأيمن للفأرة .


- أضيف العنوان المختصر AVG فى الخلية H2 لتوضيح أن هذا العمود يحتوى على المتوسطات الخاصة بالأصناف الأربعة .
- حدد العنوان فى مركز الخلية وذلك بالتحقق أولا من أن مؤشر الخلية عند الحاجة H2 ثم نفذ خطوات تحديد محتوى الخلية فى المركز Center أفقيا ، أو استخدام الأيقونة الخاصة بذلك .

ب- الانحراف المعياري


لحساب الانحراف المعياري لنفس المجموعة من البيانات يمكن إتباع نفس الخطوات السابقة مع إدخال الدالة $STDEV(B3:G3)$ ، فى الخلية I3 ثم نسخها إلى الخلايا الثلاثة I4 , I5 , I6 . يمكن بعد ذلك كتابة العنوان المختصر SRD فى الخلية I2 ، ثم تحديد العنوان فى المركز كما تم فى الخطوة الخاصة بحساب المتوسطات .

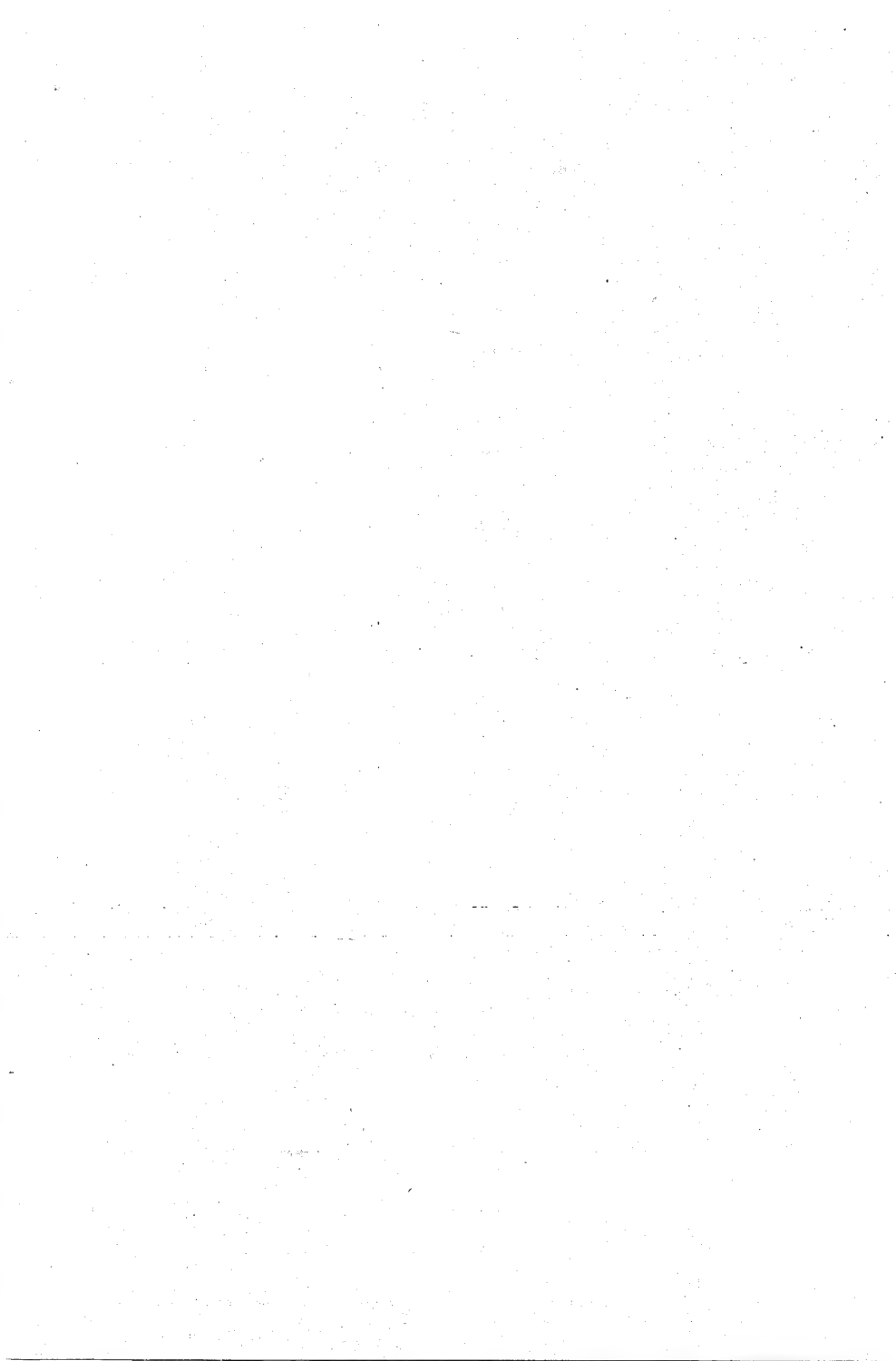
قبل الإستمرار ، يجب القيام ببعض عمليات التشكيل المناسبة على الخلايا الجديدة لتلائم التشكيل الذى تم تنفيذه على الأجزاء الأولى من الجدول .

ج- حساب المجموع

يمكن حساب مجموع قيم مجموعة من الخلايا فى جدول (أو جزء من عمود أو صف) باستخدام دالة الجمع SUM والتي تم تضمينها شريط الأوامر فى الأيقونة  . فإذا أردنا مثلاً تحديد مجموع مبيعات كل شهر من الأصناف الأربعة فعلينا أن نجمع القيم التى تظهر فى كل عمود من أعمدة الشهور الستة ، وذلك بإتباع الخطوات الآتية :

- حرك مؤشر الخلية إلى الخلية B7 .
- أكتب دالة الجمع كما يلى $SUM(B3:B6) =$ لاحظ أن المجال الموضح بين القوسين يضم مجموعة الخلايا التى تتضمن مبيعات الأصناف الأربعة فى الشهر الأول .
- اضغط على المفتاح **ENTER** للموافقة على إدخال الدالة إلى الخلية المحددة .
- أنسخ محتوى الخلية B7 إلى الخلايا الخمسة الأخرى الخاصة بمبيعات بساقى الشهور ، أى إلى الخلايا : C7 , D7 , E7 , F7 , G7 وذلك بإتباع نفس خطوات النسخ الموضحة فى الصفحة السابقة .

لاحظ : يمكن إدخال دالة الجمع باستخدام الأيقونة  ، وسيستجيب البرنامج بتحديد أقرب المجالات للخلية المطلوب إدخال الدالة إليها ، فإذا كان المجال الذى حدده البرنامج صحيحاً ، يمكن قبول الدالة بالضغط على المفتاح **ENTER** ، عدا ذلك حدد المجال الصحيح باستخدام مؤشر الفأرة وتظايل المجال المطلوب. (فى المثال Example 1 سينجح البرنامج فى تحديد المجال الصحيح) .



الفصل الثالث

الرسوم البيانية

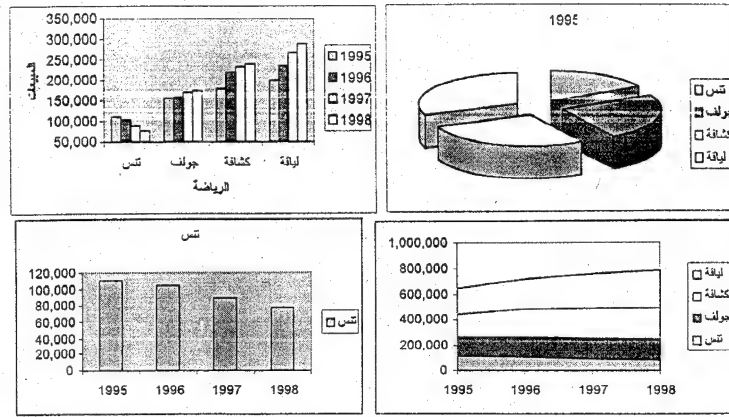
وسوف نبدأ هذا الفصل بإستعراض حالة عملية .

حالة عملية :

من مراجعة سجلات إحدى شركات بيع الملابس والمنتجات الرياضية ، تبين أن المبيعات تتزايد في بعض الرياضيات وتتأقص في البعض الآخر . وبالنظر لسجلات الشركة تم العثور على سجلات عدة سنوات . إفتراض أننا نريد عمل مجموعة من الرسوم البيانية بإستخدام هذه البيانات وذلك لتلخيص البيانات ومتابعة عمليات النمو خلال تلك السنوات .

وعموما فإن ، البرنامج Excel له القدرة على عمل مجموعة من الرسوم البيانية بإستخدام البيانات التي توجد داخل ورقة العمل لنظام Excel ، ويمكن عمل مجموعة من الرسوم البيانية كما يلي :

شكل رقم (١)



مفاهيم عامة :

- (١) التنسيق التلقائى : وهو عبارة عن مجموعة من الأشكال المبيّنة داخل برنامج Excel .
- (٢) أنواع الرسوم البيانية : يستطيع برنامج Excel تقديم ١٤ نوع أساسى من الرسوم البيانية ويوجد قانون خاص بكل شكل على حدة .
- (٣) عناصر الرسوم البيانية : يتكون الرسم البيانى من عدد من الأجزاء أو العناصر والتي تستخدم لاستعراض البيانات بيانيا .
- (٤) الأهداف : الأهداف هى مجموعة من العناصر والتي تضاف إلى جدول العمل والتي تمكننا من تحديد حجمه وتحريكه .

الجزء الأول : إستخدام التنسيق التلقائى :

لقد أنشأنا جدول إلكترونى ببيانات مبيعات الأدوات الرياضية وسوف نستخدم Excel 97 لعمل مجموعة من الرسوم البيانية والتي توضح اتجاهات المبيعات .

- حمل برنامج Excel 97
- ضع القرص المرن الذى يحتوى على البيانات فى سواقة الأقراص A (أو السواقة المناسبة لنظام الحاسب لديك) .
- افتح ملف بيانات المبيعات . وإذا كان ضروريا إجعل الجدول الإكترونى أكبر عن طريق تعظيمه .

شكل رقم (٢)
شكل الشاشة وبها البيانات

	1998	1997	1996	1995	
	77,380	89,000	104,590	110,960	تسكس
	174,000	170,000	159,000	156,000	جولف
	240,660	234,000	220,000	180,000	كشافة
	290,175	268,000	234,000	200,000	لؤلؤة
	782,205	761,000	719,590	646,960	المجموع

وجداول Excel يستعرض المبيعات الأعوام من ١٩٩٥ - ١٩٩٨ .
وسيتعرض جدول Excel قائمة بعدد أربعة فئات للأدوات الرياضية وكذلك
المجموع النهائي كل منها ممثل فى صف بحيث يظهر عنوان كل صف فى العمود
B ، والمجموع عبارة عن مجموع البيانات للأربعة أنواع من الأدوات الرياضية
لكل سنة ولقد تم وضع عنوان كل عمود فى الصف الخامس .

أيضا تم تكوين جدول إلكترونى تتبؤ لمشروع المبيعات سنة ١٩٩٩ :

- لرؤية هذا الجدول ، لابد من جعل الجدول التنبؤى متاح .
وتكون بيانات ١٩٩٩ هي بيانات تقديرية أو تنبؤية للأربعة فئات من الأدوات الرياضية وسوف نستخدم هذا الجدول فيما بعد .
- حدث صفحة أو جدول المبيعات مرة ثانية
وقبل الطباعة بعمل الرسم البياني ، لابد أن تحسن الجدول الإلكتروني عن طريق تطبيق التنسيق التلقائي لبيانات الجدول .

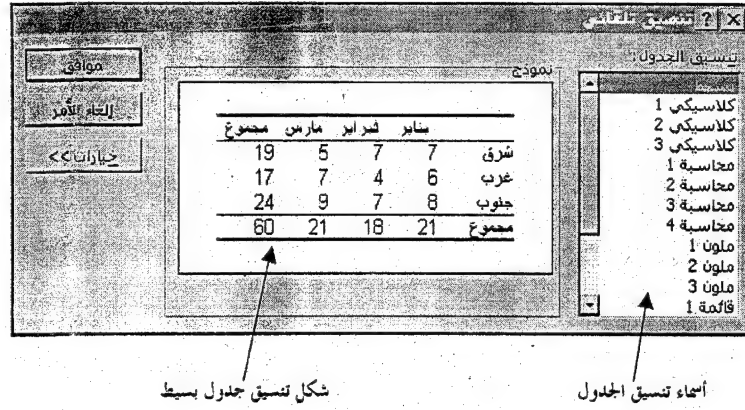
- المفهوم (١) التنسيق

التنسيق التلقائي عبارة عن توليفة من التنسيقات التي توجد بجهاز الحاسب والتي يمكن تطبيقها على مجموعة من الخلايا ، ويوجد ١٦ تشكيلة تلقائية والتي يتم الاختيار منها . وتحتوي عملية التنسيق التلقائي على توليفة من التنسيقات مثل الخطوط ، ونظام الكتابة ، والألوان ، وشكل الكتابة وغيرها .

ولإستخدام عملية تشكيل تلقائي فإنه يجب أولاً أن نحدد المدى الذي يجب أن يتأثر بهذا التنسيق . وفي هذه الحالة فإننا نريد تطبيق عملية التنسيق التلقائي للخلايا الموجودة من B5 حتى F10 . يمكن أن نختار المدى أو نترك للبرنامج Excel أن يختار المدى ز وإذا أردنا أن يختار البرنامج Excel المدى أوتوماتيكياً فإننا نحرك مؤشر إختيار الخلايا إلى أى خلية في المدى . ويحدد Excel المدى الذي نريد أن تطبق التنسيق التلقائي عليه ، ويكون عبارة عن المدى من الخلايا التي تحتوي على الخلية التي تم الإشارة إليها والتي تحاط بخلايا خالية .

- تحرك إلى الخلية B5 .
 - إختيار التنسيق / أو التنسيق التلقائي .
- وسوف تكون الشاشة مثل شكل رقم ٣ :

شكل رقم (٣)



ويقوم التنسيق التلقائي بإستعراض الأسماء التى خصصها Excel من مجموعة الستة عشر تنسيق فى صندوق خاص ، به قائمة بالتنسيقات المختلفة . وهذا الصندوق يوضح الشكل الذى قد تظهر عليه التنسيقات المختلفة المختارة .

□ و لإستعراض التنسيق التلقائي ، حدد كل اسم فى الجدول المكون من قائمة التنسيق وانظر إلى طبقات الجدول فى صندوق العينة . سوف يعتقد أن التنسيق Accounting 2 (محاسبة ٢) سوف يكون مناسب للبيانات فى جدول بيانات المبيعات . و لإختيار هذا التنسيق يتم الآتى :

□ يتم الضغط على مفتاح OK أو موافق :

وسوف يكون الجدول الخاص ببيانات المبيعات كما فى شكل ٤ .

شكل رقم (٤)

	H	G	F	E	D	C	B	A
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

شكل تنسيق جدول محاسبة ٢

ويكون التنسيق التلقائى Accounting 2 متضمنا خطوط حدود من جميع الأنواع (بخط عريض أو رفيع أو خالفه) وكذلك بألوان مختلفة ويظهر لنا أن الأرقام صحيحة بدون كسور ونريد تطبيق ذلك على الأرقام التى يتم التنبؤ بها لعام ١٩٩٩ .


- اجعل الجدول التنبؤى جاهز مرة ثانية ثم طبق التنسيق التلقائى Accounting 2 للخلاف من B5 حتى C1b .
- اجعل جدول المبيعات جاهز مرة أخرى .


ماذا عن الرسم البيانى ؟

وعلى الرغم من أن الجداول الإلكترونية توضح لنا المبيعات وعددها لكل نوع من أنواع الرياضية ، فإنه يكون من الصعب أن نرى كيف أن الأنواع المختلفة تختلف من وقت لآخر . ولكن فى حالة تمثيل البيانات بيانيا فإنه بنظرة سريعة يمكن الحصول على كل المعلومات الخاصة بتلك البيانات .

- المفهوم (٢) : أنواع الرسوم البيانية

يستطيع برنامج Excel تزودنا بحوالى ١٤ نوع أساسى من الرسوم البيانية وبصور مختلفة لكل نوع من الرسومات البيانية وهذه الأنواع هى :

النوع	الوصف
	شكل المساحة : يوضح الاختلاف عبر الزمن ومؤكداً بالمسافة تحت المنحنى لكل سلسلة بيانات .
	الأعمدة البيانية : سنستعرض البيانات بأعمدة بيانية مستقلة ويتم وضع الفئات المختلفة على المحور Y والقيمة توضع على المحور الأفقى .
	الأعمدة البيانية : يمكن وصفها بشكل آخر .
	الأشكال الخطية : والتي تعرض البيانات فى شكل خط بياني و تستخدم هذه الخطوط لتوضيح التغير فى البيانات عبر الزمن، مع أخذ الزمن ومعدل التغير فى الحسبان بدلا من كمية التغير
	شكل الدائرة : وهو يستخدم لإستعراض البيانات كشرائح من الدائرة وبصفة عامة يوضح شكل الدائرة نسبة كل قيمة إلى إجمالى البيانات أو بعبارة أخرى فإن كل شريحة من شرائح الدائرة تعبر عن قيمة معينة من قيم سلسلة البيانات .
	شكل الكعكة : وهو شبيه بشكل الدائرة وتختلف فقط عنه فى أنه يمكن إستخدامه لتمثيل أكبر مجموعة بيانات فى نفس الوقت .
	شكل الرادار : وهو عبارة عن خط أو شكل أو مساحة ملفوفة حول نقطة أصل معينة . وعموما كل محور من هذا الشكل يمكن أن يمثل مجموعة من البيانات .
	شكل الإنتشار (XY) : ويستخدم لتوضيح العلاقة بين متغيرين معينين X ، Y ، وعادة يستخدم مع البيانات الرقمية .
	شكل المسطح : ويعرض قيم البيانات كما لو تظهر فى شكل

كصفحة مطاطية مرسومة فى شكل ذو ثلاثى الأبعاد 3.D (شكل أعمدة ثلاثية الأبعاد) .	
أشكال الفقائيع : بمقارنة مجموعات أو فئات لها ثلاثة قيم ومثلها مثل شكل الإنتشار مع تمثيل القيمة التالية بما يشبه الفقائيع وبالتالي فإن القيمة الثالثة تتحكم فى حجم الفقائيع .	
شكل المخزون : Stock chart وهى عبارة عن رسم يتكون من خطوط قد تكون مرتفعة ، منخفضة ، أو معلقة , low , high chart , وتحتاج إلى ثلاثة سلاسل بهذا الشكل والترتيب .	
الأشكال الإسطوانية : والتي تعرض رسم بياني للبيانات فى شكل إسطوانى .	
الأشكال المخروطية : والتي يتم فيها عرض الرسوم البيانية للبيانات فى شكل مخروط .	
الأشكال الهرمية : يتم عرض البيانات فى شكل أهرامات	

إختيار الشكل المناسب للبيانات :

نفترض أن الشكل البياني المراد إنشاءه هو إظهار شكل إجمالى المبيعات فى السنوات الأربعة . بالطبع فإن كل الرسوم المراد رسمها ستعتمد على البيانات التى تم وضعها فى ورقة العمل Work sheet الخاصة ببيانات برنامج Excel . ولعمل رسم جديد فلا بد لنا من إختيار المدى range الخاص بورقة العمل والتى تريد إستخدامه فى الرسم . وسوف يقوم برنامج Excel بترجمة البيانات المختارة إلى رسم يعتمد على الشكل والمحتوى لورقة العمل المختارة .

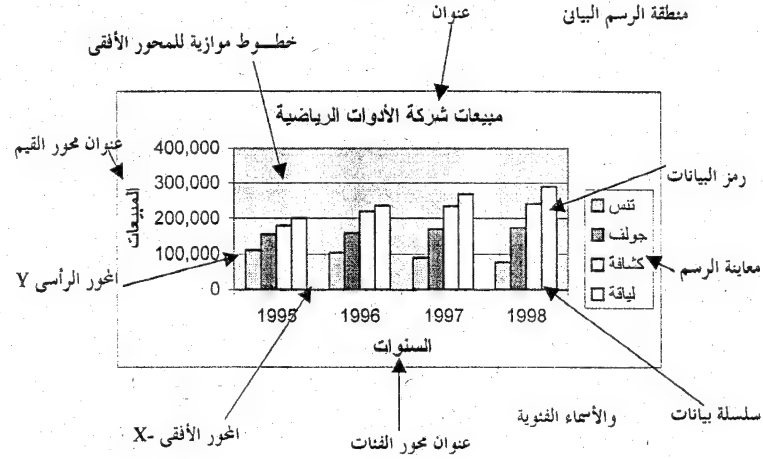
والشكل البياني يحتوى على عدد من الأجزاء أو العناصر والتى يكون من المهم فهمها ، حتى يمكن تعريف البيانات المناسبة المختارة فى ورقة العمل . وهذه العناصر يمكن وصفها فى صندوق المفاهيم .

المفهوم (٣) : عناصر الرسم البياني :

إن العناصر الأساسية لرسم بياني ذو اتجاهين يمكن توضيحه فى الشكل

التالى :

شكل رقم (٥)



ويكون خط الحدود الأسفل (فى القاع) للشكل البياني هو المحور الأفقى -X axis . ويستخدم لعنونة البيانات التى تريد رسمها بيانياً ، وتمثل البيانات فى شكل نقاط أو فئات والأسماء الفئوية category name على المحور الأفقى x - axis طبقاً لعناوين أعمدة البيانات فى ورقة العمل والتى يتم تمثيلها على المحور الأفقى . أما خط الحد الأيسر للشكل البياني فهو عبارة عن المحور الرأسى axis - Y . ويكون عليه أرقام تحدد بواسطة نوعية البيانات المستخدمة فى الرسم البياني (أى أن x - axis هو المحور الأفقى ، Y - axis هو المحور الرأسى) .

ويتم إستعراض البيانات المختارة من ورقة العمل work sheet من هذه المحاور التى تسمى منطقة الرسم البياني plot area وكل مجموعة من

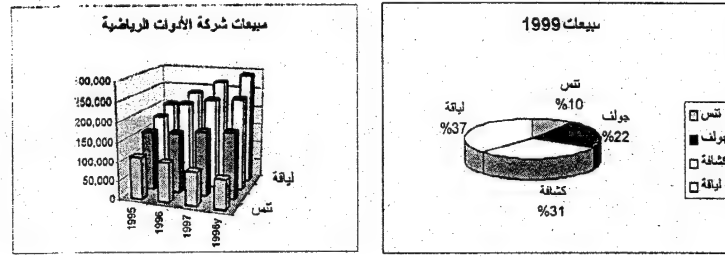
البيانات المستخدمة مثل البيانات الواقعة فى صف أو عمود من البيانات المختارة من ورقة العمل تسمى **data series** أى سلسلة بيانات . وكل رقم فى أى سلسلة بيانات يعرف بأنه **data marker** رمز البيانات . وهذا الرمز ربما يكون رمز أو لون أو نظام .

ولتمييز سلسلة بيانات عن سلسلة بيانات أخرى ، فإن رموز للبيانات مختلفة تستخدم . بالإضافة لذلك فإنه توجد خلفية ذات خطوط وألوان مختلفة للرسم البياني تسمى **chart gridlines** لتبسيط عملية قراءة وتتبع البيانات والخطوط الخلفية هذه تمتد من المحور الرأسى عبر منطقة الرسم البياني أى أنها خطوط موازية للمحور الأفقى . ويوجد أيضا على الشكل البياني ما يسمى بمعينة الرسم **legend** والتي يتم فيها تعريف كل خط أو رسم أو لون يوضح البيانات .

أيضا يمكن أن يحتوى الرسم البياني على عنوان **titles** لوصف البيانات وشرح محتوى الرسم . ويمكن أن يوضع فى المركز أعلى الشكل البياني . ويمكن أيضا استخدامه لوصف المحور الأفقى والمحور الرأسى . ويمكن أيضا وضع عنوان لكل محور وفى هذه الحالة فإن عنوان المحور الأفقى **x - axis** يسمى عنوان محور فئات **category - axis title** ، ويستخدم لتوضيح **y - axis** ويسمى فى هذه الحالة عنوان محور القيم **value - axis title** .

وفى شكل الدائرة فإنه لا يوجد محاور ويمكن تمثيل البيانات فى شكل شرائح فى الدائرة ويتم وضع عنوان لكل شريحة . وفى الشكل البياني ذو الثلاثة أبعاد فإنه يوجد هنا محور ثالث إضافي يسمى **Z - axis** والذي يمكننا من مقارنة البيانات بنظائرها بسهولة . وهذا المحور يسمى المحور الرأسى أما المحورين **X** , **Y** فيوضحان الشكل الأفقى للشكل .

شكل رقم (٦)



ويكون الرسم البياني الأول الذي يمكن أن تكون من بيانات ورقة العمل سوف يستخدم الأعمام كعناوين في الخلايا من C5 حتى F5 . ويمكن استخدام هذه البيانات كنقاط على المحور الأفقي X - axis . والأرقام التي تريد رسمها بيانياً توجد C10 حتى F10 . بالإضافة إلى ذلك فإن العنوان " Total " والذي يقع في الخلية B10 سوف يستخدم كمفتاح للرسم مستخدماً جميع المدى من B10 حتى F10 . لاحظ أن المدى من C5 حتى F5 وكذلك المدى من B10 حتى F10 ليس متجاورين وليسوا من نفس الحجم . وعند رسم مدان غير متجاوران في شكل واحد فإن الاختيار لابد أن يكون من شكل المستطيل . ولعمل ذلك فإن الخلية B5 الخالية ثم يتم اختيارها في الخلايا المختارة ويستخدم المدى وعمل الرسم البياني .

(نترض أننا سوف نرسمها بالعنوان (١))

- إختيار الخلية B5 إلى F5
- اضغط على المفتاح Ctrl
- إختيار الخلية B10 إلى F10

وسوف يكون ورقة العمل كما في شكل ٧ .

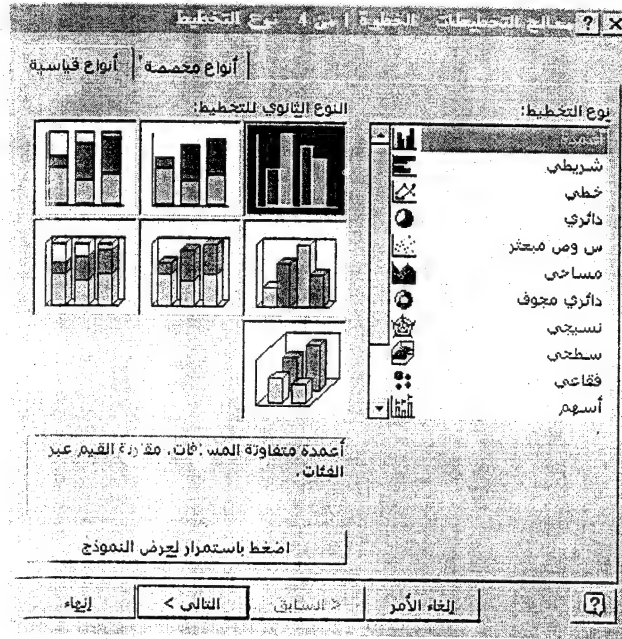
شكل رقم (٧)

	G	F	E	D	C	B	A	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								

• اضغط على الأيقونة الخاصة بالرسم Chart Wizard.

وسوف تظهر لك صندوق المحادثة dialog box على الشاشة كما في شكل رقم ٨ .

شكل رقم (٨)



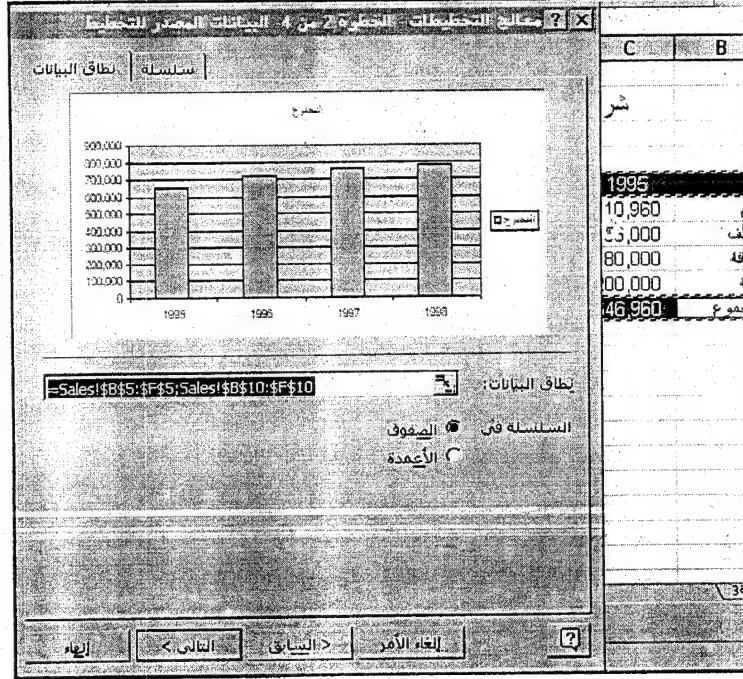
ويكون chart Wizard عبارة عن برنامج يرشدنا خلال خطوات كيفية
يمكن إنشاء الرسم البياني . وفي الخطوة الأولى يجب اختيار الرسم
البياني من الصندوق . افترض أن الشكل هنا هو شكل الأعمدة البيانية وكل نوع
من الرسوم يوجد له العديد من الأنواع و الاختلافات . ونجد أن الاختلافات
المزاملة للأعمدة البيانية يتم استعراضها في جانب من صندوق الحوار أو صندوق
المحادثة . ويسمى Chart Sub - type .

ونلاحظ من الرسم أن الشكل الموجود هو شكل الأعمدة العنقودية ، ويتم اختيار الشكل المناسب من الأنواع الجزئية المختارة ويتم تحديدها وحتى يتم قبول ما سبق إختياره فإننا نتحرك إلى الخطوة التالية عن طريق :

- الضغط على المفتاح NEXT (التالى).

وسوف نكون الشكل شبيه بالشكل ٩ .

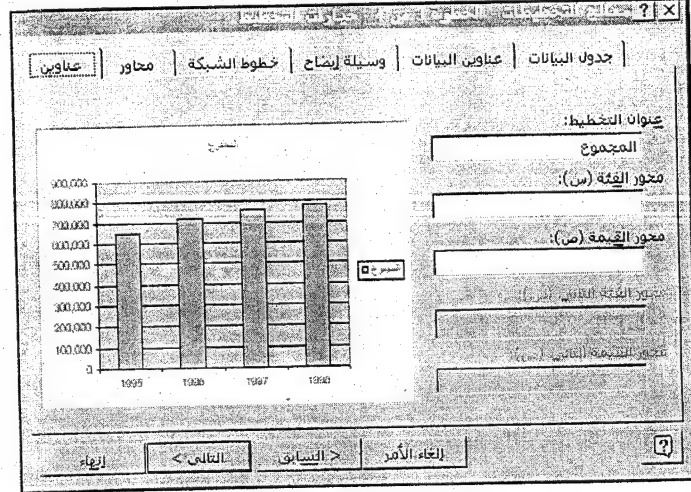
شكل رقم (٩)



وعند ذلك سوف تظهر الخطوة ٢ من ٤ فى خطوات الرسم وعند ذلك سوف يظهر شكل بياني فى الرسم ويمكن تغيير المدى إذا دعت الحاجة إلى ذلك . توضح السلسلتين المستخدمين طريقة تحكم برنامج Excel فى بيانات تلك السلاسل . ويكون التفسير مختلف حسب نوع البيانات التى تستخدم فى الرسم فى الأعمدة الخاصة بالرسم البيانات تمثلها الأعمدة هى بيانات الصفوف . وفى هذه الحالة فإن برنامج Excel يستخدم الصف الأول على أنه العناوين X - axis (أى المحور الأفقى) وبيانات أول عمود إلى اليسار كمفاتيح الرسم . وبالتبع فإن استخدام الأعمدة سوف يعكس ذلك ، وذلك باستخدام أول عمود على أنه يحتوى على عناوين X - axis . وتستخدم بيانات أول صف كمفاتيح للرسم . وعند قبول الوضع القائم أو الموجود بالرسم :

- اضغط على مفتاح NEXT
 - وإذا كان ذلك ضروريا يمكنك فتح المعلومات عن العنوان Titles Tab .
- ويكون شكل صندوق الحوار على الشاشة كما فى شكل ١٠ .

شكل رقم (١٠)



وفي الخطوة ٣ من صندوق الحوار يمكنك تغيير في شكل عناصر الرسم من مفاتيح الرسم أو العنوان حتى يتم وضع الشكل البياني في شكله النهائي حيث يتم وضع عنوان الشكل كما يمكن إضافة العناوين على المحاور المختلفة وسوف يتم إستعراض الوضع الجديد بعد كتابه العناوين وخلافه .

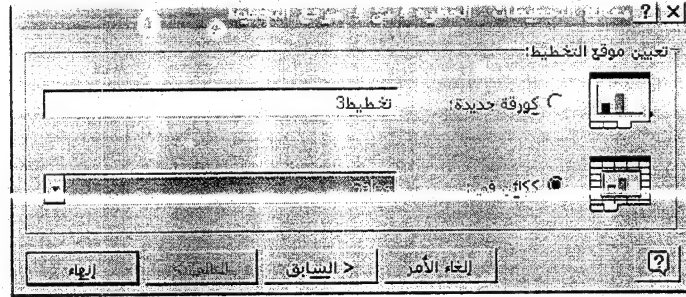
وفي مثالنا هذا يمكن عمل الآتي :

- وضع عنوان الرسم البياني " THE SPORTS COMPANY SALES "
- ويمكن وضع عنوان المحور الأفقي لكتابة " YEARS " في المكان الخالص بالمحور الأفقي (X-axis) ، وكذلك يمكن كتابة " SALES " للمحور الرأسى (Y-axis) .

- ثم يتم الضغط على NEXT

وسوف يكون شكل الشاشة كما في شكل ١١ .

شكل رقم (١١)



وفي الخطوة الأخيرة يمكن تحديد المكان الذي تريد أن نعرض منه الشكل البياني في ورقة العمل ، حيث يمكن أن يوضع في ورقة عمل مستقلة " صفحة رسم مستقلة " a separate chart sheet "أو مكان أو هدف في ورقة العمل الحالية والتي بها البيانات .

المفهوم (٤) : الأهداف :

الأهداف عبارة عن عناصر يمكن إضافتها إلى ورقة العمل والتي يمكن وضع أحجام وأشكال مختلفة لها كما يمكن تخزينها . وعموماً ، فإن الشكل البياني الذى يتم إدخاله فى ورقة العمل يكون واحداً من مجموعة مختلفة من الأهداف البيانية .

ويمكن النظر إلى الشكل البياني على أنه هدف بياني ويمكن تكوينه وإنشاءه باستخدام مسطرة الأدوات الخاصة بالرسم البياني **chart toolbar** ويقوم البعض الآخر باستخدام المكعبات ، والصور ، والأهداف المرسومة ، والتي يمكن إنشائها عن طريق مسطرة أدوات الرسم **Drawing toolbar** . وبإدخال تلك الأهداف إلى ورقة العمل أو ورقة الرسم البياني ، فإنها توجد مستوى واحد قد يحدث تداخل بينها

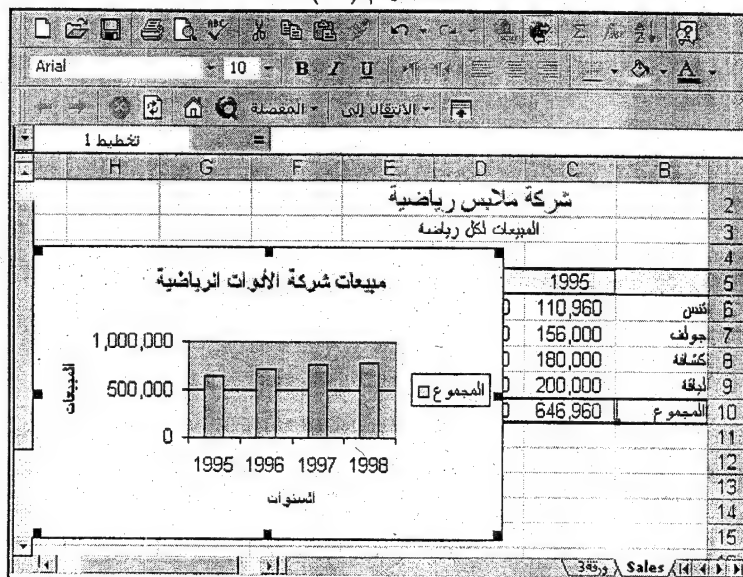
ويمكن أيضاً تجديع الأهداف فى مجموعات يمكن التعامل مع كل مجموعة على أنها هدف واحد . وعند اختيار أهداف الرسم البياني **graphic object** فإنها تحاط بثمانية صناديق سوداء أو بيضاء تسمى مقابض الاختيار **selection handles** . وكذلك حدود الرسم .

وسوف يكون من المفيد تحريك هذا الرسم كالهدف فى ورقة عمل المبيعات (مثال التوضيح) ولإكمال الشكل البياني:

• اضغط على المفتاح Finish (إنهاء) .

وسوف تظهر الشاشة كما فى الشكل رقم (١٢) :

شكل رقم (١٢)



وسوف يتم إستعراض الشكل البياني المستخدم فى ورقة العمل .

تحريك و إختيار المساحة المناسبة للرسم البيانى :

قد تريد تحريك الشكل البياني ووضعه فى نهاية ورقة العمل Work sheet أو قد تحتاج إلى تكبير الشكل البياني . وهنا سوف نقوم بنقله أولاً ثم نقوم بتكبيره . لاحظ أننا عندما نحرك مؤشر الفأرة mouse pointer إلى الهدف المختار ، فإن هناك بعض الإشارات التى تظهر على الشاشة والتى ننصحنا وتوضح لنا عناصر الشكل البياني والتى تتأثر من الحركة التى تريد اتخاذها .
فمثلا :

سوف يظهر مؤشر الفأرة وذلك عندما نحاول تحريك الهدف

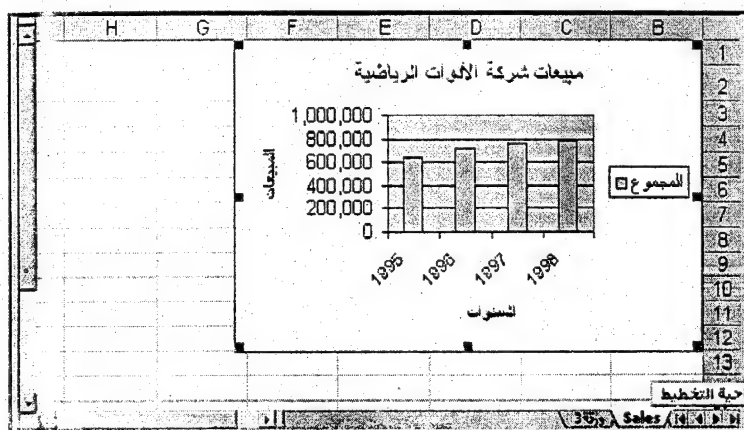
أو :

يكون شكل مؤشر الفأرة عندما نقوم بتغيير حجم الهدف .

- فعند الإشارة إلى الهدف سوف تظهر تقلبات الشاشة المتغيرة وهنا يمكن نقل الشكل البياني والذي يملأ ورقة العمل من الخلية B13 حتى B24 .
- تشير إلى الركن الأسفل إلى اليمين من الشكل البياني ويمكن تحريك الإدراج الخاص بالشكل البياني إلى أسفل وإلى اليمين فى نفس الوقت حتى يمكن الوصول إلى الخلايا B13 حتى G27 .


وسوف يكون الشكل البياني الشاشة كما فى شكل رقم ١٣ :

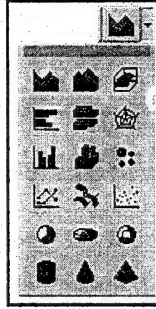
شكل رقم (١٣)





وبالطبع مع تكبير الشكل البياني يكون لدينا قيم على المحور Y (Y-axis) وبالتالي يصبح من السهل قراءة البيانات ، وكل عمود يمثل مجموع المبيعات لسنة معينة ، وبالطبع يمكن استخدام التظليل للخلفية وأن تأخذ الأعمدة ألوانا متعددة حسب نوعية التشكيلة التفائية المطلوبة .

تغيير نوع الشكل البياني :

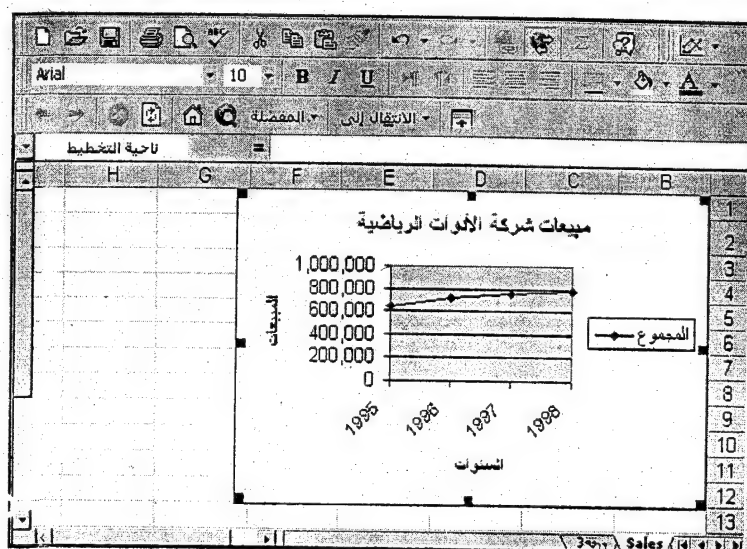
ومن الممكن إستعراض نفس البيانات (والتي تم إستعراضها فى شكل أعمدة بيانية) فى شكل خطوط بيانية . والخط البياني يستعرض البيانات لخط ويستخدم لتوضيح خط الإتجاه ويكون من السهل عمل ذلك بتغيير نوع الشكل البياني ، وذلك باستخدام الأيقونة  الخاصة بالرسم البياني فى مسطرة مفاتيح الرسم البياني



- افتح الأيقونة  الخاصة بالرسم البياني وتكون ضمن ما يسمى بالأوامر المعلقة .
- اضغط على المفتاح  الخاص بتسجيل الخط البياني .


وبالتالى سوف يكون الشكل البياني كما فى شكل (١٤) .

شكل رقم (١٤)



ونلاحظ أن البيانات الخاصة بإجمالي المبيعات تم إستعراضها في شكل خط بياني . وعلى الرغم من أن الشكل البياني يوضح اتجاه المبيعات مع مرور الزمن ، فإنه يبدو أنه غير ملفت للنظر مثل شكل الأعمدة البيانية السابقة . وقد يكون السبب راجع إلى أننا نتعامل مع سلسلة واحدة للبيانات .

*بالتالي يحول نوع الشكل مرة ثانية إلى شكل الأعمدة البيانية

ويمكن عمل ذلك أى التحويل عن طريق الأيقونة  وهذا معناه لا تقوم بتنفيذ تغيير نوع الشكل البياني وأرجع إلى الشكل السابق


إنشاء أشكال بيانية باستخدام مجموعة متعددة من السلاسل :

Creating a Chart With Multiple Data Series:

و بالإستمرار في تحليل بيانات المبيعات ، وإذا أردنا عمل شكل بياني آخر لإستعراض بيانات المبيعات لكل نوع من المبيعات الرياضية للسنوات الأربع .


فإنه يمكن عمل رسم بياني مستقل لكل فئة من الفئات ثم نجرى مقارنة بين هذه الأشكال البيانية ، ولكن لجعل تلك المقارنة أكثر سهولة ، فإنه يمكن عمل الرسوم البيانية الخاصة بالفئات جميعا على رسم بياني واحد .

وبالتالى فإن ، البيانات الخاصة بالسنوات الأربعة للفئات الأربعة المختلفة تقع فى الخلايا من C6 إلى F9 . ويوجد عناوين السنة (سلسلة البيانات على المحور X) فى الخلايا من C5 حتى F5 ، كما يوجد مفتاح الشكل البياني Legend فى المدى من B6 حتى B9 . وحتى يمكن تحديد سلاسل البيانات الخاصة بالشكل البياني .

- يتم إختيار B5 حتى F9
- اضغط على أيقونة الرسم البياني .

سوف يظهر صندوق حوار الكل البياني Chart Wizard

وسوف يتم عرض الخطوة الأولى من صندوق الحوار . فإذا كان الخط البياني هو الشكل أو النوع المناسب للرسم البياني فإننا نقوم بإختيار ذلك من قائمة الخيارات Options

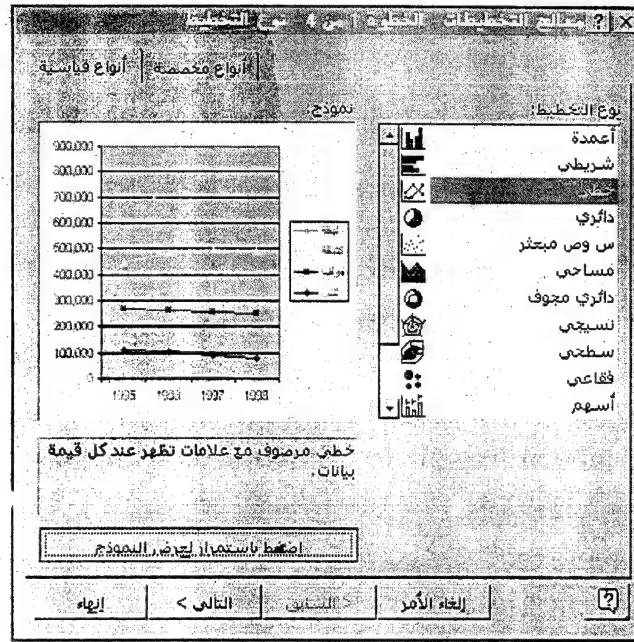
- نختار شكل الرسم البياني  أى الشكل الخاص بالخط البياني وحتى تراجع شكل هذا الخط البياني قبل إتمام العملية يمكنك الضغط على :

Press and hold view sample



و الإستمرار فى الضغط عليه
وسوف يظهر صندوق الحوار على الشاشة كما فى شكل ١٥ .

شكل رقم (١٥)



فإذا إقتعت بالشكل وتريد الإحتفاظ به

- فإنك توقف الضغط على المفتاح السابق p. & hold
- ثم اضغط على المفتاح Next حتى تأتى الخطوة التالية من خطوات الرسم البياني .

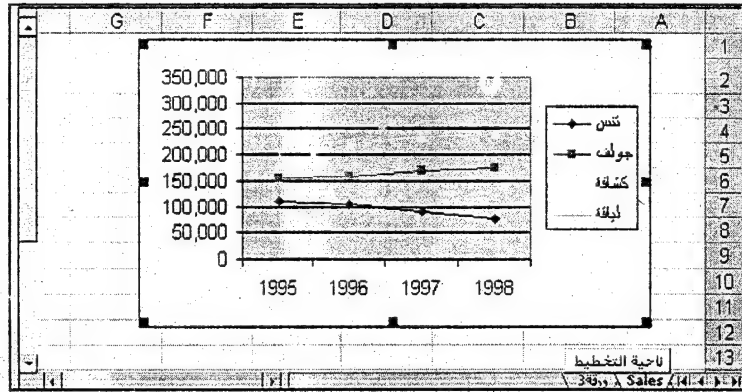
مرة ثانية فإن Excel سوف نختار الصفوف كما تم تعريفها لتحديد مدى سلاسل البيانات ثم يتحرك إلى الصندوق التالي :

- اضغط على المفتاح Next
- ادخل العناوين التالية :

Title	Entry
Chart title	مبيعات شركة الأدوات الرياضية
Category – axis title	السنوات
Value – axis title	المبيعات

- ثم اضغط على المفتاح Next
- إذا تم الإقتناع بهذا الشكل البياني نقوم بعمل الخطوة Finish
- ثم نقوم بالتحرك وتكبير أو تصغير الشكل حتى يغطي الخلايا من C29 حتى G44 وسوف تظهر لنا الشاشة كما في الشكل رقم ١٦ .

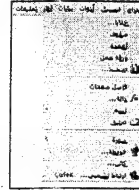
شكل رقم (١٦)



ويوضح الخط البياني بوضوح تزايد المبيعات في فئة أدوات رياضية للتخسيس وأدوات المعسكرات وتناقص مبيعات أدوات رياضة التنس كما يظهر أن رياضة الجولف ثابتة لا تتزايد و لا تنخفض . وعلى الرغم من أن الخط البياني أوضح لنا اتجاه المبيعات للفئات الأربعة سنوات إلا أنه لا يعطينا شعور بطبيعة التغير في مبيعات هذه الفئات .

لذلك فإننا نشعر أن شكل الأعمدة البيانية أو شكل الدائرة يكون أفضل ليمثل تلك العلاقة . فأولاً سوف نقوم بتغيير نوع الرسم إلى شكل الأعمدة البيانية المتلاصقة . حيث أن هذه الأعمدة تتلاصق بجانب بعضها البعض الآخر . ولسوء الحظ فإن هذا النوع من الأشكال البيانية ليس خياراً فى صندوق الخيارات ولكنسه متاح من قائمة الأشكال البيانية .

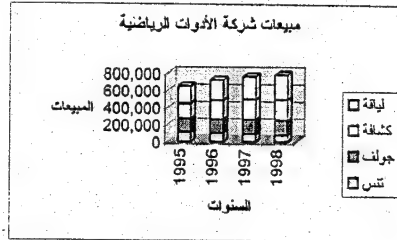
وعند إختيار الشكل فسوف تتحول إلى أوامر تطبق على الأشكال البيانية فقط . وتكون قائمة الشكل البيانى chart menu محتوية على أوامر تستخدم لتحسين الشكل البيانى وتغيير من شكله حسب الطلب .



- إختيار الشكل البيانى / ونوعه
- إختيار شكل الأعمدة البيانية
- إختيار الأعمدة المتلاصقة ذو الثلاثة أبعاد 3-D
- اضغط على المفتاح PXH واستمر فى الضغط عليه

اضغط باستمرار ليعرض النموذج

- سيتم إعادة رسم الشكل البيانى للعينة وسوف يظهر الرسم البيانى كما يلى:



وبالتالى سوف يكون شكل البيانات المعروضة أكثر جاذبية إذا تم إستخدام ما يسمى بالشكل البيانى للمساحات Area chart والذي يوضح البيانات للخط البيانى ولكن بالإضافة لذلك نقوم بتظليل المساحة تحت كل خط لتحديد والتأكيد على درجة كل تغيير .

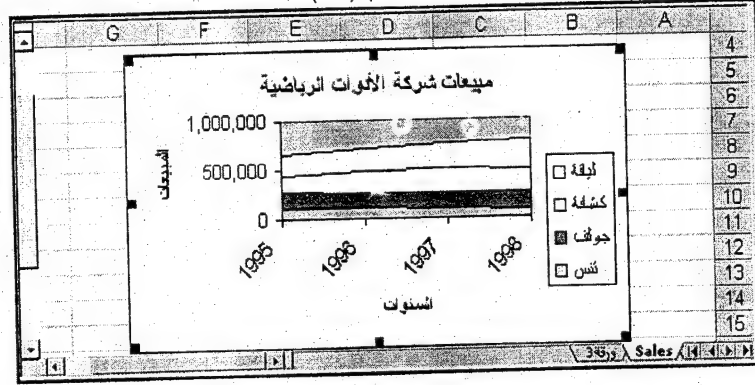
- اختيار الشكل الخاص بالمساحة
- اضغط على المفتاح PXH

ويوضح الشكل البياني للمساحة اتجاه التغير ومقداره وكذلك الإتجاه من سنة أخرى بطريقة أوضح من الأنواع الأخرى من الأشكال البيانية ولتوضيح هذا النوع من الأشكال البيانية :

- اضغط على المفتاح OK (موافق) .

سوف يظهر الشكل البياني كما فى شكل (١٧) .

شكل رقم (١٧)

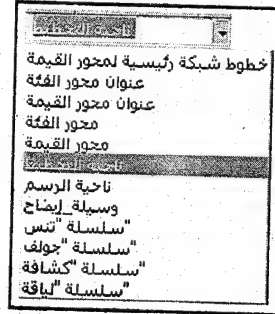


وسوف يتغير المحور Y ليعكس المدى الجديد للبيانات ويكون قيمة المحور الجديد Y عبارة عن مجموع المبيعات للأربعة فئات أو المجموع الكلى فى ورقة العمل .

Part 2 : الجزء الثانى

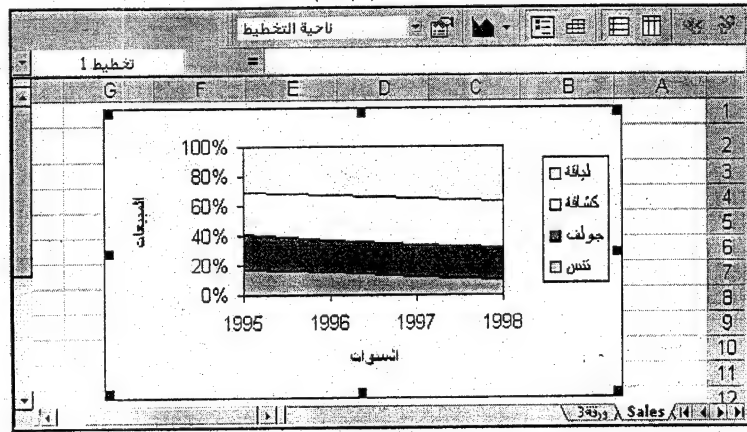
تحريك مفتاح الرسم Moving the legend

قد نرغب فى تعديل بعض الأشكال فى الرسم البياني ، أو قد نريد تحريك الشكل أو تحريك مفتاح الرسم legend والموجودة تحت المحور الأفقى . ويتكون الشكل البياني من العديد من العناصر المستقلة ، وكل هدف أو عنصر من هذه العناصر . كل هدف أو عنصر من المجموعة يمكن اختيارها بطريقة فردية ثم يعاد تشكيله أو تحسينه . فعلى سبيل المثال مفتاح الرسم عبارة عن مجموعة من الأهداف ، كل منها يعتبر هدف مستقل ويمكن تغيير شكله . أنواع أخرى من الأهداف بالشكل مثل خطوط المحاور ، سلاسل البيانات ، علامات البيانات ، وكذلك جميع منطقة الرسم البياني أو الشكل البياني بالكامل . ويمكن إختيار أهداف الشكل البياني من مفتاح ناحية التخطيط chart area الخاص بالأشكال البيانية والذي يظهر لنا قائمة منسدلة drop – down list أو اضغط على الهدف حتى يمكن الحصول عليه



□ اضغط على مفتاح الرسم حتى يمكن إختياره
وسوف تظهر الشاشة كما فى شكل ١٨ .

شكل رقم (١٨)



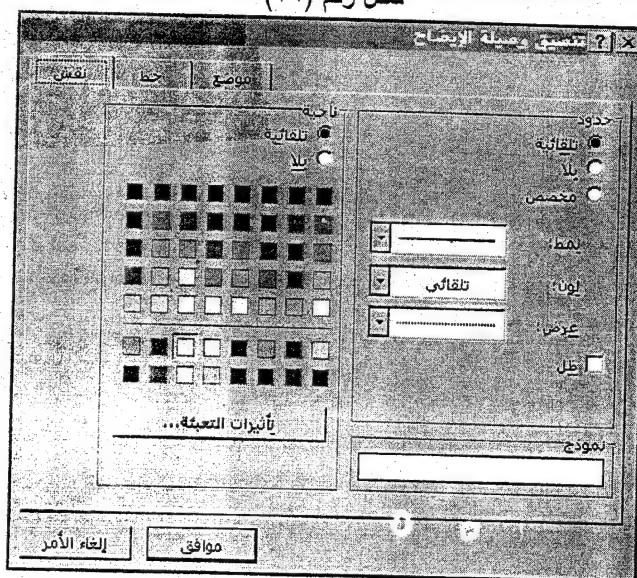
ويكون مفتاح الرسم محاط ببراويز يتضمن عبارة تدل بأن هذا هو الهدف المختار ولكن سوف يتأثر بأى تغيير تجريه عليه . بالإضافة إلى ذلك فإنه يتم استعراض مفتاح الرسم كما لو أنه هدف من أهداف الرسم البياني

□ وحتى يتم تعريف الأهداف خلال مجموعة مفتاح الرسم ، فإنه يوضع المؤشر على كل خط فى المفتاح حتى نلاحظ الكتابة التى تظهر على شاشة الحاسب الآلى .

□ اضغط على المفتاح الخاص  بتشكيل مفتاح الرسم .

سوف يظهر صندوق حوار على الشاشة كما فى الشكل ١٩ .

شكل رقم (١٩)



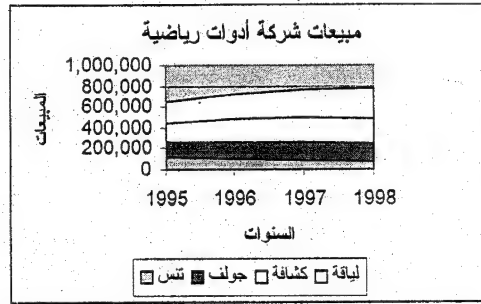
ويمكن استخدام هذا الصندوق في تغيير شكل مفتاح الرسم وكذلك الخط المستخدم والمكان الذي يوضح فئة مفتاح الرسم ولتغيير موضع المفتاح ووضعته تحت مكان الرسم

- نفتح المفتاح الخاص أو الشكل الخاص بمكان المفتاح
- نختار المفتاح Bottom (أسفل)
- نضغط على المفتاح موافق أو OK

(كما يمكن نقل مفتاح الرسم عن طريق وضع مؤشر الفأرة عليه ثم الضغط ونقله إلى المكان المناسب)

ويصبح الشكل البياني في هذه الحالة مثل الشكل (٢٠)

شكل رقم (٢٠)



وفيه نلاحظ أن الهدف الذى هو فى هذه الحالة مفتاح الرسم وضع فى منتصف الشكل البياني وتم تغيير حجمه ليكون مناسب لعنوان المحور .

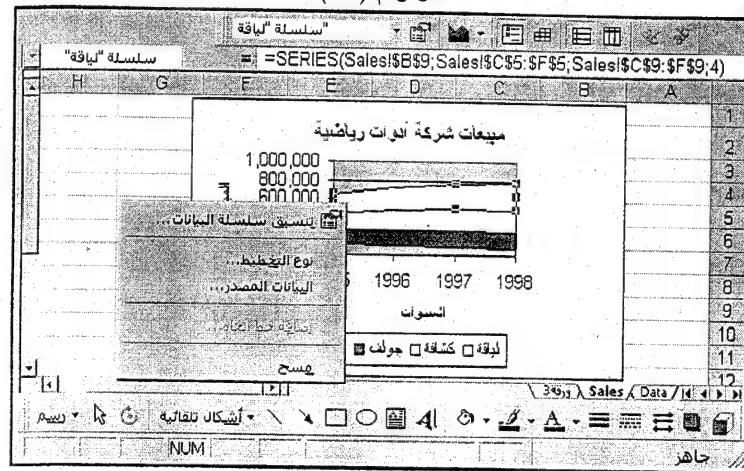
إضافة نماذج جديدة إلى الشكل

وربما تكون الرغبة التالية هو إضافة نماذج جديدة إلى الشكل البياني فإذا كانت شاشة العرض لحاسبك ملونة فإن سلاسل البيانات يتم عرضها تلقائياً بألوان مختلفة . أما إذا كانت شاشة العرض أحادية اللون فإن سلاسل البيانات يتم عرضها فى شكل خطوط مختلفة من حيث درجات اللون . فإذا أرد أن تغير الرسم فى شكل أبيض وأسود (وهذا هام إذا كانت الطابعة ليست ملونة).

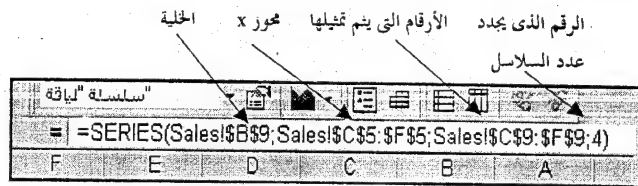
وحتى نجعل الشكل أبيض وأسود فإننا نختار هدف كل سلسلة بيانات ونستخدم أوامر التشكيل لتغير اللون . وعموماً فإن الأيقونات والتي تعتبر أوامر مختصرة على ذلك حيث يمكننا إختيار هدف الشكل البياني chart object ثم نقوم بفتح قائمة الأوامر المختصرة المناسبة بالضغط مباشرة على الهدف فى النهاية اليمنى .

- Right - click سلسلة البيانات الخاصة بأجهزة التخصيص أى نقوم بالضغط على النهاية اليمنى من هدف الشكل البياني .

شكل رقم (٢١)



وتظهر القائمة المختصرة وتظهر سلسلة البيانات المختارة فقط . وأيضا نلاحظ أن مسطرة الصيغ توضح صيغ السلاسل . وهذه الصيغ تقوم بالربط بين هدف الرسم البياني ومصدر البيانات في ورقة العمل . أي بيانات المبيعات . وتتكون الصيغة من أربعة مكونات وهي :



- (١) إشارة إلى الخلية التي تحتوى على اسم سلاسل البيانات .
- (٢) إشارة إلى الخلايا والتي تحتوى الفئات المختلفة (الأرقام المدونة على المحور الأفقي x - axis) .
- (٣) إشارة إلى الأرقام التي يتم تمثيلها بيانيا .

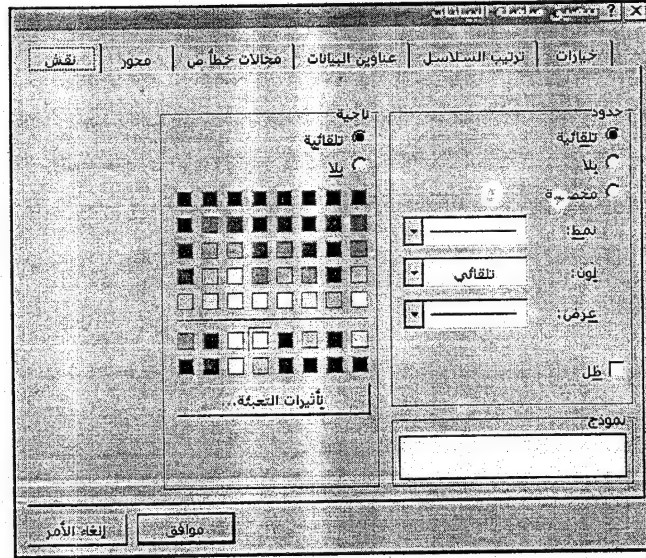
(٤) إشارة إلى الرقم الذى يحدد عدد سلاسل البيانات التى يتم تمثيلها بيانيا .

والآن ، يمكننا إستخدام قائمة التشكيل Format menu لتغيير النموذج المستخدم لسلاسل المختارة ومن هذه القائمة المختصرة :

- إختيار تشكيل سلاسل البيانات choose Format Data series
- إذا كان ضرورى يمكنك فتح صفحة النماذج .

ويكون شكل صندوق الحوار على الشاشة كما فى شكل (٢٢)

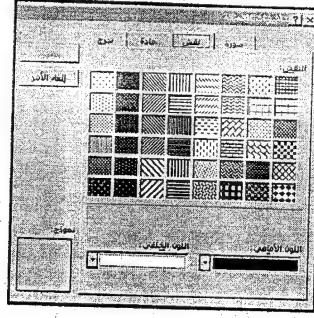
شكل رقم (٢٢)



ولتغيير لون المساحة إلى الأسود وإضافة نموذج معين إلى الرسم :

- اضغط على File Effects تأثيرات التعبئة .

ويظهر صندوق الحوار للملف the Fill Effects tab dialog box



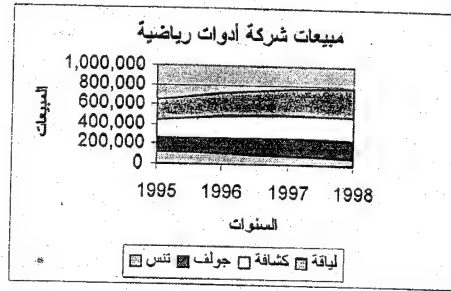
- اختيار النموذج المناسب choose pattern
- غير لون الخلفية إلى الأسود
- من صفحة خيارات النماذج اختيار النموذج المناسب
- اضغط OK مرتين

وهنا يعاد رسم الشكل البياني والخاص ببيانات أجهزة التخصيص، ويظهر بالنموذج الأبيض والأسود

• بنفس الطريقة يتم اختيار سلاسل البيانات للفئات الثلاثة الأخرى ويتم تطبيق نموذج أبيض وأسود مختلف.

ويكون لخيار النهائى للرسم البيانى كما فى شكل (٢٣)

شكل رقم (٢٣)





ويكون التغيير الأخير هو إزالة الظل من الشكل أى من خلفية الشكل البياني.

- اضغط مرتين على منطقة الرسم البياني
- اضغط على None فى المساحة المطلوبة .
- اضغط على OK .

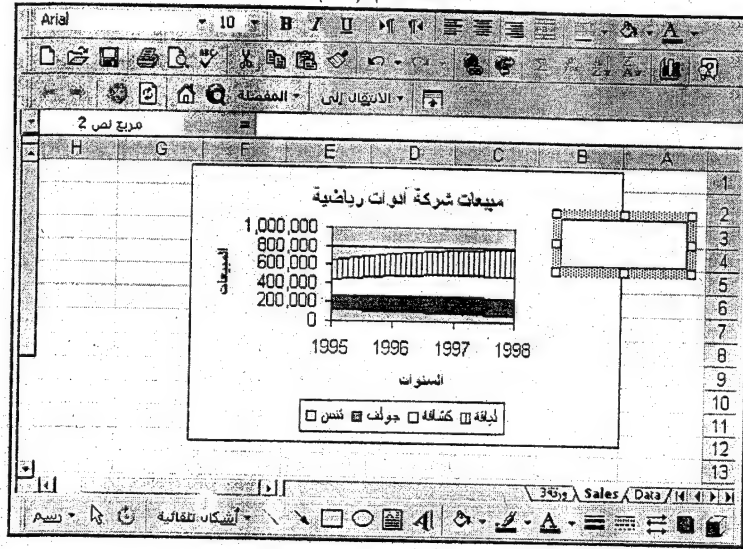
إضافة عناوين ملحقة بالرسم Adding a Text Box

يمكن إيضاح الشكل البياني بإضافة عناوين توضع داخل إطار ، الغرض منها هو شرح لحركة الرسم فمثلا قد نضيف عنوان يدل على زيادة المبيعات " Increasing Sales " إلى الرسم البياني حتى يتم لفت النظر أن هذه السلسلة تتزايد (سلسلة مبيعات أدوات التخسيس).

ويمكن عمل ذلك عن طريق Text Box من مسطرة أدوات الرسم . وحتى يمكن إظهار مسطرة أدوات الرسم :

- اضغط على الأيقونة  الخاصة بالرسم
- اضغط على الأيقونة  الخاصة بالعناوين الإضافية .
- حرك مؤشر الفأرة إلى منطقة خالية إلى اليمين من الشكل البياني ثم اسحب حتى يمكن عمل صندوق خاص بالعناوين الإضافية Text Box ويكون تقريبا $\frac{1}{4}$ بوصة × ٢ بوصة .

شكل رقم (٢٤)

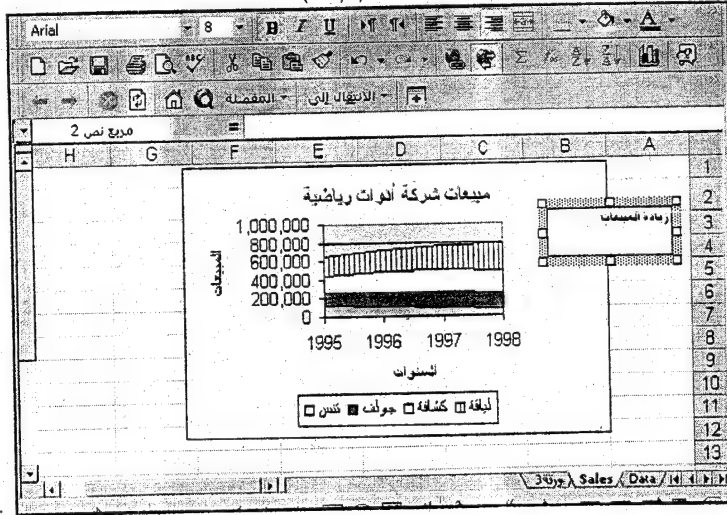


وبالتالى سوف يتم استعراض صندوق العناوين الإضافية منتظرا لكتابة العنوان . وسوف يتم صياغة العنوان وعند الكتابة لا تهتم كثيرا إذا كان هناك جزء مما تكتب غير ظاهر . فبمجرد الإنتهاء من الكتابة فإن العنوان سوف يظهر وإذا وصلنا إلى حافة الصندوق فإنه أوتوماتيكيا سوف تكمل الكتابة فى السطر التالى من بداية حافة الصندوق . وعموما فأنت لا تحتاج إلى الضغط على المفتاح **Enter** لتحرك إلى السطر التالى .

- اكتب Increasing Sales زيادة المبيعات .
- وإذا كان ذلك ضروريا - عدل حجم الملف للعنوان حتى يكون ظاهرا ومقروءا وإذا أردت أن تضع كل العنوان فى سطر واحد فيمكن عمل ذلك عن طريق تصغير حجم الكتابة للعنوان

- إختار العنوان عن طريق الضغط عليه مرة واحدة ثم إختار حجم الخط 8 pt بدلا من 10 من القائمة المنسدلة لذلك .
- ثم اضغط على B حتى يكون الخط أسود داكن Bold
- أعد تعديل حجم صندوق العنوان ثم حركة إلى مكان المراد وضعه فيه . كما في شكل (٢٥)

شكل رقم (٢٥)



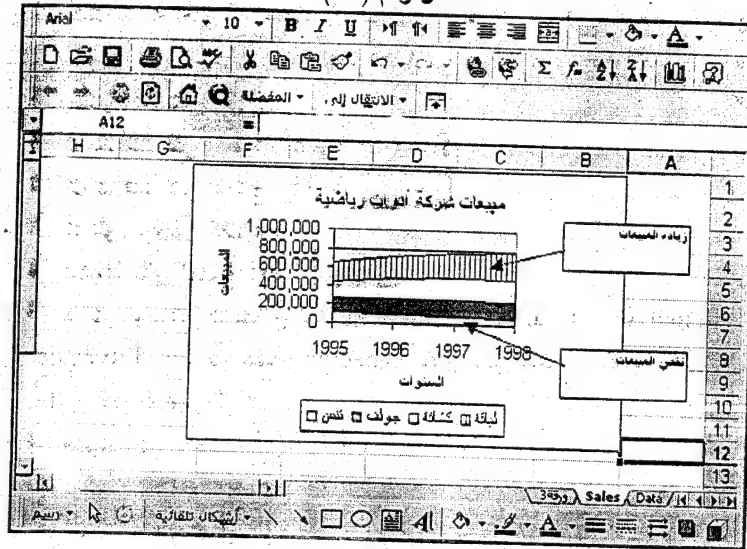
إضافة أسهم :

- وقد تحتاج إلى رسم سهم من صندوق العنوان إلى منطقة الرسم البياني الخاصة بفئة أدوات التخسيس على الرسم .
- اضغط على السهم
 - والرسم سهم ، اضغط على الحافة اليسرى من صندوق العنوان واسحب مؤشر الفأرة إلى منطقة الرسم الخاصة بفئة أدوات التخسيس .

سوف يظهر خط له رأس سهم فى نهاية فى ورقة العمل ويكون السهم عبارة عن هدف مختار Selected object ويوجد علاقات أخرى فى السهم يمكن باستخدامها تعديل طول السهم وموقعه






- فإذا كان من الضروري تغيير وضع السهم أو طوله كما فى شكل (٢٦) فإنه يمكن اختباره مرة أخرى .
- وبنفس الطريقة يتم إضافة صندوق العنوان وبه عبارة " Decreasing sales " وكذلك سهم يشير إلى منطقة الرسم البياني الخاصة بسلسلة بيانات مبيعات أدوات التخسيس .
- والآن يمكنك إقفال مسطرة أعمال الرسم .

شكل رقم (٢٦)

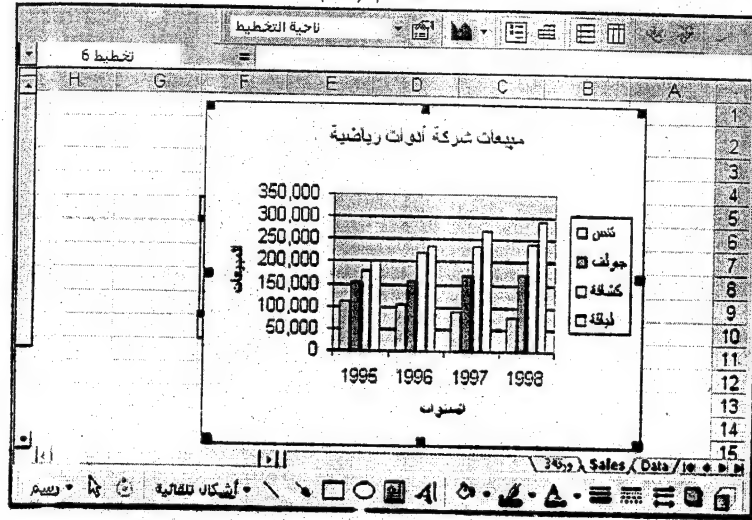


إنشاء تكوينات بيانية : Creating a Combination Chart

وسوف نقوم الآن بإنشاء شكل بياني سوف يجمع بين بيانات المبيعات وبيانات التوقع . حيث سوف يتم استعراض بيانات مبيعات السنوات الأربع كأعمدة ، أما المبيعات المتوقعة لعام ١٩٩٩ فسوف تظهر كخط (خط التوقع) . وهذا النوع من الرسوم البيانية يسمى " تكوينات بيانية " لأنها تحتوى على بيانات - تدل على أكثر من مفهوم - ويستخدم فيها نوعين أو أكثر من الرسوم البيانية حيث يستخدم هنا الأعمدة البيانية والخط البياني في نفس الرسم ، وهذا لتأكيد أن الشكل البياني يحتوى على أكثر من نوع من البيانات . وهنا سوف نقوم بإنشاء أربعة أعمدة بيانية تعبر عن مبيعات كل سنة من السنوات الأربعة . ثم نقوم بإضافة خط التوقع في نفس الشكل . ولعمل خط التوقع في الرسم البياني نتبع الآتى :

- نختار B5 حتى F9
 - ثم نضغط على الأيقونة الخاصة بالرسم .
 - ثم نضغط على المفتاح Next .
 - ثم نقوم باختبار العمود .
 - نضغط على المفتاح Next .
 - ثم نقوم بإضافة عنوان الشكل البياني Annual us " Chart title
 - Projected " . ثم يتم إدخال Category ليكون على المحور الأفقى Sales ليكون على المحور الرأسى .
 - اضغط على Next .
 - إختار الإختيار As new Sheet .
 - اضغط Finish .
- وسوف تكون الشاشة كما في الشكل (٢٧) .

شكل رقم (٢٧)

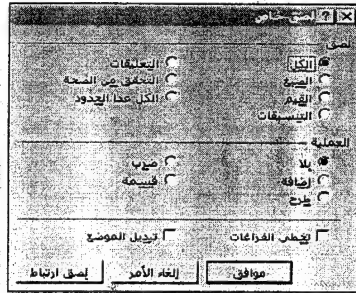


ويتم استعراض الشكل البياني والذي به الأعمدة البيانية فى رسم بياني جديد وسوف يطلق عليه Chart 1 وسوف يدخل هذا الرسم أو هذه الصفحة ورقة العمل sheet إلى يسار ورقة العمل المستخدمة active sheet . وسوف يظهر شكل بياني فى صفحة رسم بياني Chart sheet ويمكن عمل ذلك أى استعراض الرسم البياني فى Chart sheet مستقلا عن ورقة العمل التى تستخدم بياناتها فى الرسم أو يمكن استعراضه داخل ورقة العمل . ولكن مازال هذا الرسم Chart sheet متصل ومتعلق بورقة العمل Work sheet أوتوماتيكيا .


والآن نريد إضافة رسم بياني يدل على بيانات السلسلة المتوقعة أو المقدرة للمبيعات إلى نفس الرسم البياني ولعمل ذلك :

- يتم إختيار الشكل وتضاف البيانات Select Chart / Add data

- ثم الضغط على بالماوس على tab الخاصة بورقة العمل والتي لها البيانات المتوقعة Projected sheet tab .
- يتم إختيار الخلايا C5 حتى C9
- يتم الضغط بالماوس على OK

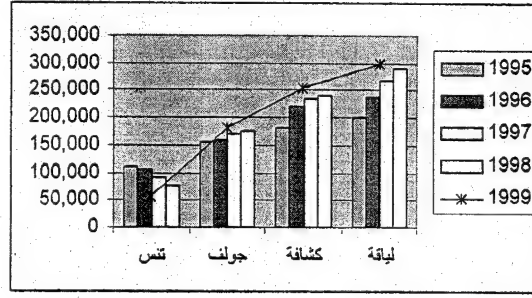


سوف يتم استعراض نافذة حوار خاصة وفي جميع الحالات نجد أن Excel يعرض الأمر الخاص " column " وقائمة بأنواع الرسوم المختلفة . وحتى يمكن التعريف بالصف الأول من البيانات في المدى المراد استخدامه كمفتاح للرسم نتبع الآتي :

- نختار سلسلة البيانات Names بالصف الأول
- ثم الضغط بالماوس على OK
- فيتم إضافة بيانات الصف أو السطر الأول إلى البيانات كعمود وحتى يتم تغييره إلى خط بياني، يتبع الآتي :
- يتم إختيار سلسلة بيانات ١٩٩٩ .
- يتم فتح نوع الأشكال البيانية من قائمة البيانات المغلقة أو المنسدلة .
- يتم إختيار الأيقونة الخاصة برسم الخط البياني 

وهنا سوف تكون شكل الشاشة كما في شكل (٢٨)

شكل رقم (٢٨)



وعموما فإن شكل التكوينات البيانية أى الشكل الذى يحتوى على أكثر من رسم بياني أى يتم فيه تمثيل أكثر من سلسلة بيانات . يجعل المقارنة بين سلاسل البيانات أكثر سهولة حيث يوضح الفروق المختلفة بها فى شكل بياني واحد . وفى حالة مثال المبيعات يمكننا رؤية ومقارنة المبيعات من كل نوع من المبيعات المتوقعة لكل نوع .

إضافة عناوين البيانات :

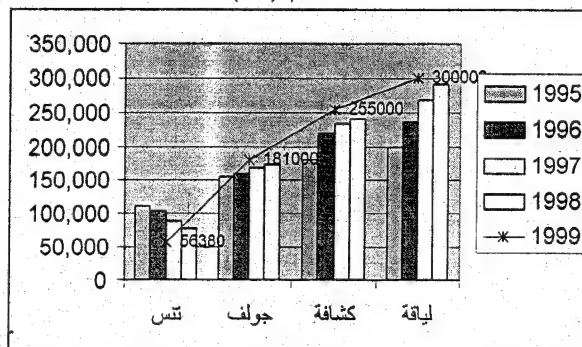
وقد نريد أن نوضح على الرسم البياني العدد الفعلى من قيم المبيعات المقدرة والذي تم تمثيله بيانيا . وبالتالي لابد من إدخال " عناوين البيانات " أى العناوين التى تشرح وتوضح الرسم البياني لسلسلة البيانات . والأعداد التى سوف تستخدم فى الرسم البياني توجد فى الخلايا من C6 حتى C9 فى ورقة العمل الخاصة بالبيانات المقدرة ولعمل ذلك :

- نذهب إلى ورقة العمل الخاصة بالقيم المقدرة ثم يتم إختيار الخلايا من C6 حتى C9 .
- نتحول إلى صفحة الرسم البياني Chart 1 sheet ثم نقوم باستعراض قائمة الأوامر المختصرة Shortcut menu للخط البياني المعبر عن بيانات ١٩٩٩ .

- نختار تشكيل سلاسل البيانات / عناوين البيانات / اظهر Format Data
- Series / Data Labels / Show Value ثم اضغط على OK .

سوف يكون الشكل الموضح على الشاشة كما فى الشكل (٢٩)

شكل رقم (٢٩)



- وهنا سوف تظهر عناوين البيانات للبيانات المقدرة ١٩٩٩ إلى حوار نقاط البيانات على الخط البيانى وسوف نعتبر أنها أهداف مختارة Selected Objects
- اظهر شكل ويندز إلى ٧٥% حتى ترى عناوين البيانات بشكل أوضح .

وسوف يكون ظهور عناوين تلك البيانات صغير للغاية حتى أن توجد صعوبة فى رؤيتها وذلك بسبب صغر الأرقام . ولتوضيحهم يمكنك تغيير حجم الخط Font size - لتلك العناوين وكذلك جعلهم بخط داكن Bold . و لاستعراض تلك العناوين فوق قيمتهم على الخط البيانى تتبع الآتى :



- يتم استعراض قائمة عناوين البيانات المختصرة the Data Labels shortcut
- يتم إختيار تشكيل عناوين البيانات .
- يتم فتح Font tab الأوامر الخاصة بنوع الخط .

- يتم إختيار الحجم ١٢ من قائمة الأحجام وكذلك داكن Bold من قائمة النوع
 - فتح قناة Alignment
 - إختيار above من قائمة مواقع العناوين المنسدة .
 - إختيار الأمر OK .
- وبالتالى سوف تتضح رؤية عناوين البيانات Data ladles .

رسم شكل الدائرة :

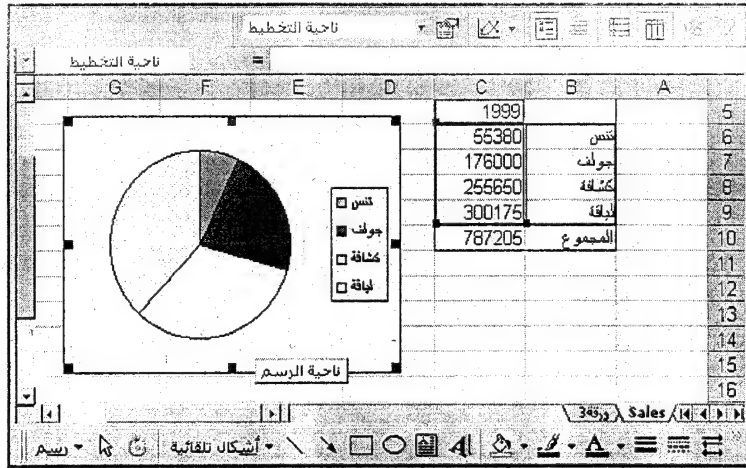
وسوف نقوم بإستخدام بيانات المبيعات المقدرة ١٩٩٩ لعمل شكل الدائرة Pie chart وذلك عن طريق جعل ورقة العمل الخاصة بهذه البيانات فى متناول العمل أو طلبها حتى تستخدم .

فإذا أردنا أن نعرف ما هى نسبة مبيعات الأجهزة الخاصة باللياقة البدنية (الخاصة بالتخسيس) ويكون أفضل الرسوم البيانية لتحقيق هذا الغرض هو شكل الدائرة حيث يتم مقارنة حجم جزء من الكل . حيث تقسم الدائرة إلى شرائح كل منها يعبر عن حجم بيانات كل سلسلة داخله فى المقارنة . ويمكن عمل ذلك كما يلى :

- نستعرض جدول الأشكال البيانية .
- اضغط بالماوس على أيقونة الرسم البيانى  والتي توضح نوع الرسم (الخط البيانى) .
- اضغط على الأيقونة الخاصة بشكل الدائرة  .
- سوف يتم رسم شكل أولى للدائرة مبسط لا يحتوى على عنوان الرسم أو عناوين لتوضيح أسماء الشرائح .
- كبر حجم الشكل البيانى فمثلا قد نجعله يظهر فى الخلايا من E4 حتى I16

وسوف تظهر الشاشة كما فى شكل (٣٠)

شكل رقم (٣٠)



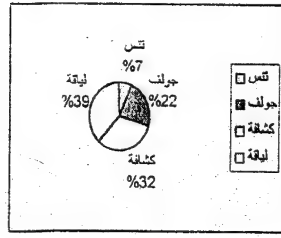
وحيث أن الشكل لا يحتوي عناوين أو أسماء فإنه يكون غير واضح وبالتالي فلا بد من إضافة عنوان الشكل البياني . وعموما فإن شكل الدائرة يحتاج إلى عنوان عام حيث لا توجد محاور في الرسم

- إختيار Chart / Chart Option
- في الصندوق الخاص بكتابة عنوان الشكل ادخل " 1999 SALES "

وفي هذه الحالة فإن عنوان الرسم سوف في فترة صغيرة صفحة عينة الرسم . ولإضافة عنوان كل شريحة موضحة على الرسم فإنه يتم :

• إختيار عناوين البيانات / ويطلب إظهار العنوان والنسبة .
Choose Data labels / show Label and percent

وبالتالي سوف يظهر الشكل البياني وعليه عنوان واسم كل شريحة ونسبتها المئوية من الرسم الكلي ونلاحظ أن ما يظهر على الشكل هو ما يظهر على مفتاح الرسم legend وبالتالي التلخص من المفتاح عن طريق إغلاقها كما يلي :

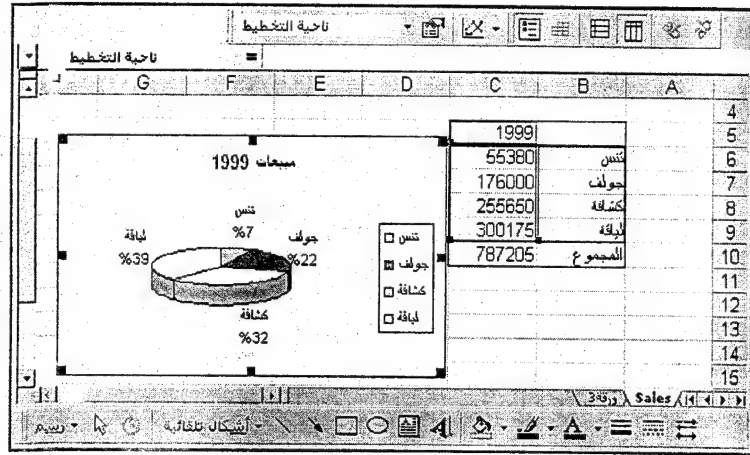


- إختيار مفتاح الرسم / وأمر إظهار الرسم
choose legend / show legend
- اضغط بالماوس على OK

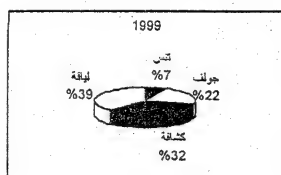
وسوف يظهر شكل الدائرة ولكنه سوف يكون شكل غير جذاب ولجعله أكثر جاذبية يمكن رسم الدائرة ذات ثلاثة أبعاد - Three dimensional pie chart
* إختيار نوع الشكل 3-D لشكل الدائرة

وسوف تظهر الصورة كما فى شكل (٣١).

شكل رقم (٣١)



- وسوف يتضح أن الشكل أكثر جاذبية . وأخيرا ، إذا أردنا جعلها فى شكل أبيض وأسود نتبع الآتى :
- نطبق الإختيار أبيض وأسود لكل منها .



وسوف يظهر الشكل كما تريد ، وإذا أردنا أن نفصل شريحة تمثل أحد القطاعات عن شكل الدائرة فإننا نقوم :

- بإختبار الشريحة المطلوبة - ثم يتم الضغط بالماوس على تلك الشريحة وسحبها بعيدا عن الدائرة أو الشكل .

تغيير بيانات ورقة العمل :

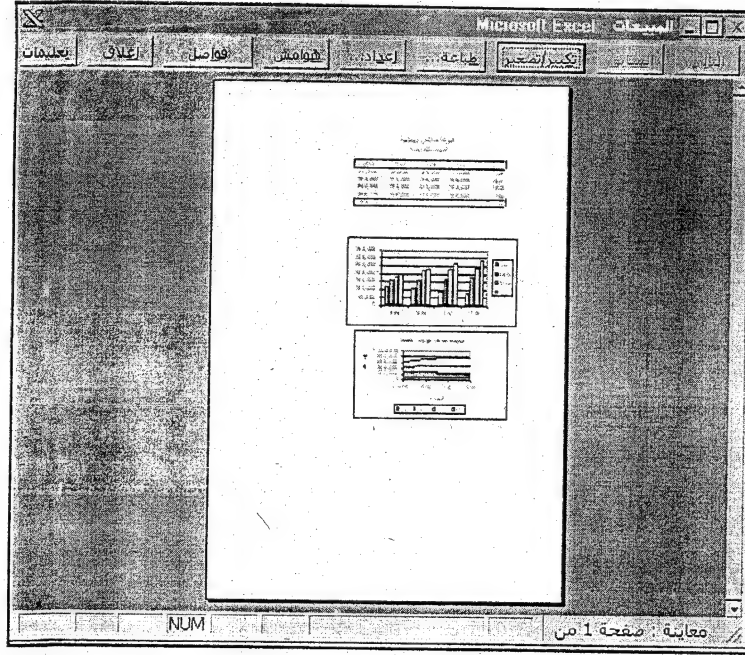
بعد النظر على الشكل البياني قد نلاحظ أن الجزء أو الشريحة (في شكل الدائرة) الخاصة بأحد السلاسل البيانية الممثلة في الرسم به أخطاء أو أقل من اللازم أو لابد من تغيير بياناته فإذا تم تغيير تلك البيانات في ورقة العمل Work sheet . فإن الشكل البياني يتغير تلقائيا حتى يمثل أي تعديل في تلك البيانات .

طباعة الشكل البياني :

ولطباعة ورقة العمل والتي تحتوى على الشكل البياني فإن ذلك يتطلب طباعة بها إمكانيات إظهار الرسوم البيانية وبالتالي يكون أسلوب الطباعة لورقة الرسم البياني مماثلة لورقة العمل التي لا تحتوى على أشكال بيانية ويكون الإجراء كالاتى :

- اضغط على المفتاح Print الخاص بالطباعة
- انقر مسطرة الأوامر الرسم البياني chart toolbar
- استعرض مسطرة الحالة status bar
- اخرج من إكسل Exit Excel ، ثم احفظ كتاب العمل Work book إذا كان هناك ضرورة لذلك .

شكل رقم (٣٢)



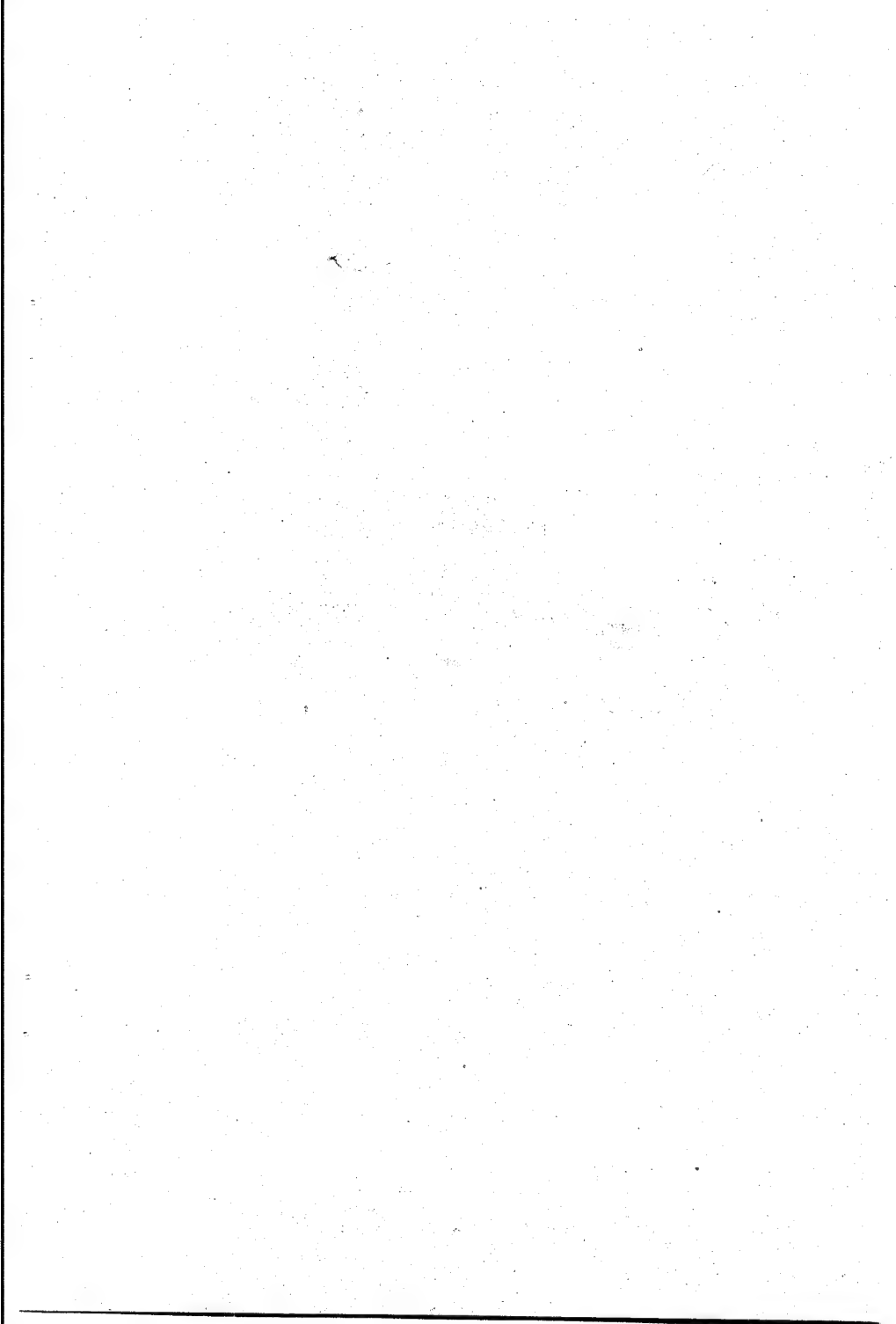
إخفاء كتيب العمل وأوراق العمل وكذلك الأعمدة والصفوف فى برنامج إكسل

- إخفاء كتيب عمل : أفتح قائمة النافذة Window menu ثم إختيار Hide .
- إخفاء ورقة عمل : اضغط على tab لتختارها ثم أفتح Format menu ثم إختيار sheet ثم إختيار Hide .
- إخفاء الأعمدة أو الصفوف اضغط بالماوس على الصف أو العمود ويتم الضغط على عنوانه حتى يتم إختياره بالكامل ثم يتم فتح Format menu ويتم إختيار Row أو Column ثم يتم إختيار Hide .

إخفاء أكثر من واحد :

لإخفاء مجموعة من أوراق العمل اضغط على ctrl واستمر بالضغط ثم اضغط فى نفس الوقت على tab للأوراق المراد إخفائها . ولإخفاء مجموعة من صفوف أو أعمدة اضغط على ctrl واحتفظ بالضغط وفى نفس الوقت اضغط بالماوس على الصفوف أو الأعمدة المراد إخفائها .

القسم الثالث
مقدمة في SPSSWIN



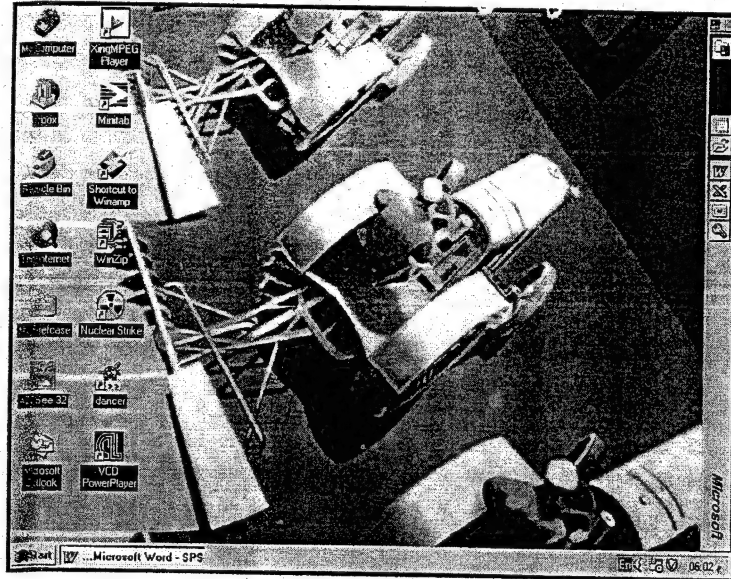
الفصل الأول

مقدمة

يوجد نوعين من برامج نظم التشغيل وهما الدوس MS - DOS ، مايكروسوفت ويندوز Microsoft Windows . ومن المعلوم أن هذه البرامج تمثل واجهه بين مكونات الجهاز وتطبيقات الحاسب . ويعتبر نظام ويندوز أهم هذه النظم وهو عبارة عن واجهه بين الجهاز والمستخدم وتسمى (GUI) Graphical User Interface وسوف نبدأ من كيفية فتح جهاز الحاسب الآلى .

وعندما يفتح الجهاز تظهر لنا الشاشة الرئيسية ويندوز ٩٥ أو ٩٨ أو خلفه كما فى الشكل التالى :

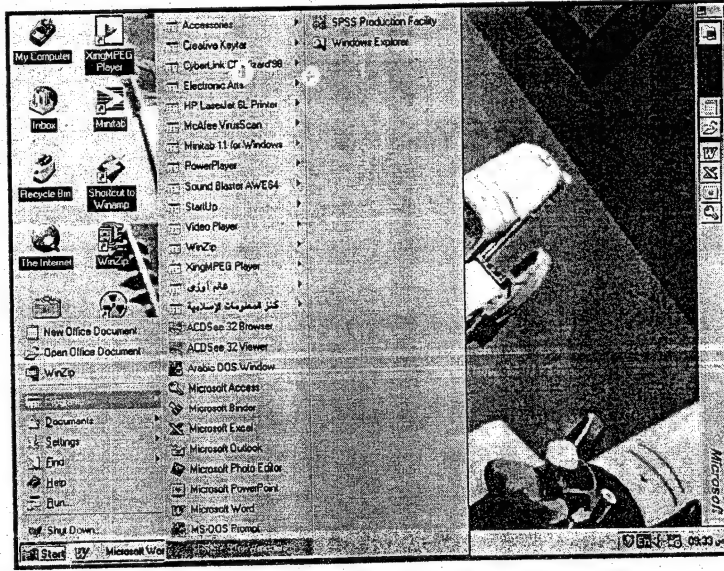
شكل رقم (١)



واللدخول لبرنامج SPSS :

- يتم فتح الجهاز فتظهر الشاشة الرئيسية ويندوز ٩٥ أو ٩٨ .
- أنقر بالماوس على إبدأ Start .
- تظهر قائمة التشغيل تختار منها برامج Program .
- تظهر قائمة بجميع أنواع البرامج المحملة في الحاسب وتكون تلك القائمة مجاورة للقائمة الأولى كما في الشكل رقم (٢) .
- نختار برنامج SPSS كما في الشكل رقم (٢) .
- اضغط على الفأرة (الماوس) فيتم فتح البرنامج .

شكل رقم (٢)

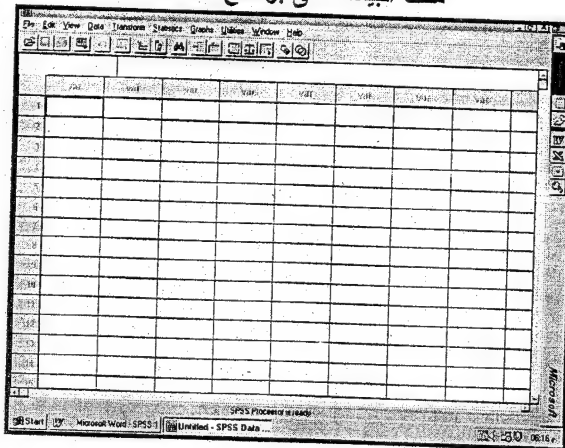


كيف يتم الدخول إلى برنامج SPSS خلال برنامج ويندوز :

- وللدخول إلى برنامج SPSS تتبع الخطوات التالية :
- ❖ يمكن فتح برنامج SPSS خلال ويندوز بإحدى طريقتين :
 - ١- عن طريق إستخدام الماوس والدخول إلى البرامج ثم إختيار برنامج SPSS كما سبق ذكره عن طريق قائمة التشغيل الرئيسية .
 - ٢- أو قد توضع أيقونة Icon خاصة بالبرنامج على الشاشة الرئيسية (سطح المكتب) The Desktop. وبالتالي يمكن عن طريق إستخدام الماوس والنقر مرتين على تلك الأيقونة فتح تلك الأيقونة فتح برنامج SPSS .
- وهنا يظهر لنا برنامج SPSS كما في شكل (٣) وهو حسب النسخة ٧,٥ ،
- ٨ عبارة عن ورقة ملف البيانات Data File .

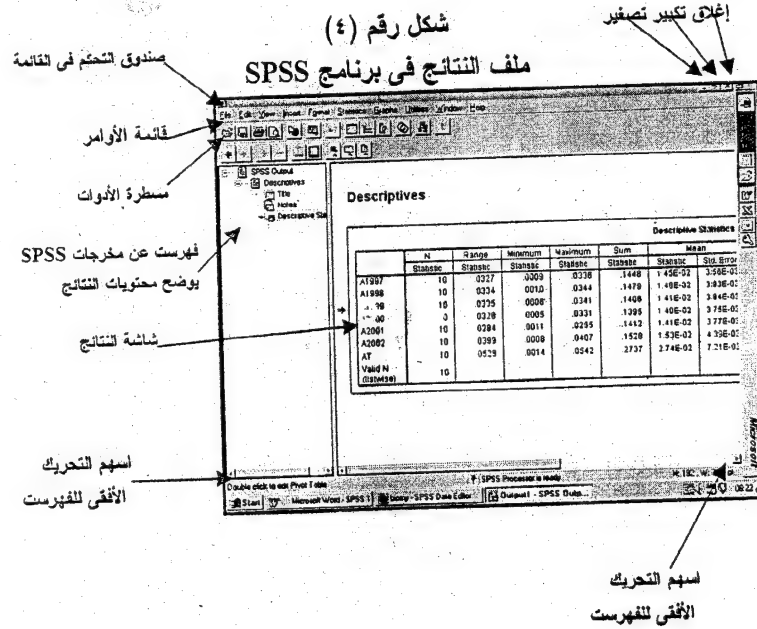
شكل رقم (٣)

ملف البيانات في برنامج SPSS



❖ وقبل متابعة عملية إستخدام SPSS دعنا نذكر الشاشات الأخرى خلاف ملف البيانات .

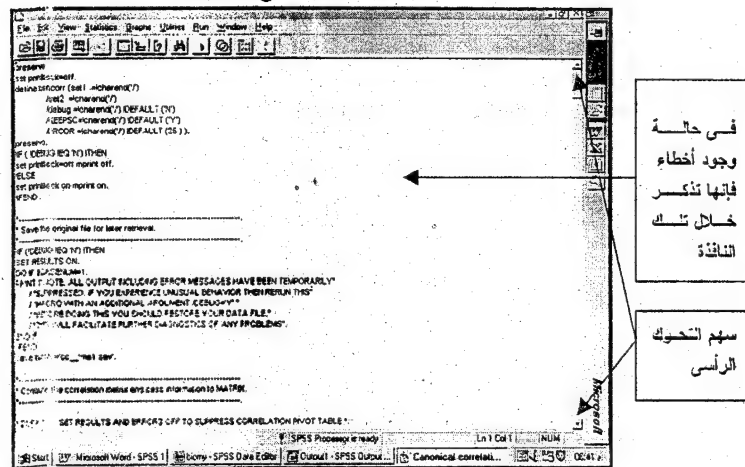
الملف الثاني هو ملف النتائج (Output file) أو تسمى نافذة النتائج كما في الشكل (٤) .



والملف الثالث هو ملف الأوامر (Syntax file) . ويحتوى على جميع الأوامر والعمليات المراد تنفيذها بإستخدام SPSS ويظهر خلف البرامج ويمكن استبعائه عند اللزوم . وعموما فإنه عند كتابة برنامج بإستخدام SPSS فيمكن إنشاءه ويكون امتداده SPS . وعموما يظهر ملف بنتائجه وجود أخطاءه فى التحليل كما فى شكل رقم (٥) .

شکل رقم (۵)

نافذة مراجعة تنفيذ الأوامر لبرنامج SPSS



وتكون شاشة ملف البيانات كما في شكل (٦) حيث تكون هذه الشاشة عبارة عن صفحة البرامج وإدخال البيانات وتكون عبارة عن مجموعة من الأعمدة يمكن وضع متغيرة في كل عمود ، ويمثل كل سطر من مشاهدات المتغيرات المختلفة .

شکل رقم (۶)

ملف بيانات لبرنامج SPSS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	.0344	.0207	.0361	.0323	.0271	.0324	.0222	.0270		
2	.0232	.0325	.0342	.0362	.0294	.0333	.0341	.0298		
3	.0237	.0332	.0268	.0144	.0138	.0315	.0228	.0319		
4	.0199	.0448	.0243	.0285	.0287	.0219	.0292	.0351		
5	.0144	.0296	.0296	.0217	.0219	.0314	.0235	.0382		
6	.0190	.0189	.0175	.0140	.0224	.0304	.0303	.0175		
7	.0074	.0012	.0174	.0109	.0284	.0312	.0064	.0103		
8	.0027	.0071	.0132	.0089	.0196	.0000	.0399	.0388		
9	.0610	.0007	.0129	.0077	.0128	.0033	.0089	.0089		
10	.0014	.0026	.0108	.0045	.0177	.0000	.0088	.0018		

إستخدام ملف البيانات لبرامج SPSS

- أنقر بالماوس على مفتاح التكبير مرة واحدة حتى يستطيع تكبير نافذة البرامج .
- أنقر بالماوس على مفتاح التصغير مرة واحدة حتى نقوم بتصغير النافذة .
- أنقر بالماوس على مفتاح إغلاق النافذة فيتم إغلاقها والخروج من البرامج .
- من الممكن قفل نافذة برامج ويندوز عن طريق وضع مؤشر الماوس على صندوق القائمة Title Bars والضغط لسحبها ووضعها في المكان المناسب .
- من الممكن تصغير حجم النافذة عن طريق وضع مؤشر الماوس على صندوق التحكم في أعلى يسار النافذة ثم محاولة تصغير أو تكبير أو تغيير مساحة أو حجم الصفحة .

ملفات برنامج SPSS :

Windows of SPSS for Windows

ويمكن تلخيص ملفات SPSS فيما يلي :

(١) نافذة برامج SPSS وإدخال البيانات Data Editor Window :

- عبارة عن ورقة عمل أو جداول إلكترونية لإدخال وعرض ، ومراجعة وتعديل البيانات .

- محتويات تلك الجداول يمكن قراءتها من أو حفظها على ملفات SPSS.

(٢) نافذة مراجعة وتصحيح أوامر البرنامج Syntax Window :

(لا تظهر إلا عند طلبه أو إعطاء أوامر بتعديل بعض الأخطاء)

- يمكن قراءته أو حفظه من برامج الأوامر . ويمكن قراءة البرامج منه أو يمكن حفظه أيضا .
- يوجد أكثر من ملف مفتوح طالما يتم العمل باستخدام البرنامج SPSS .

(٣) نافذة النتائج أو المخرجات : Output Window :

- يظهر باستمرار عقب إجراء كل عملية ، ويتكون من جزئين . جزء إلى اليسار وهو عبارة عن محتوى صفحة أو صفحات المخرجات . وجزء إلى اليمين وهو صفحة أو صفحات المخرجات أو النتائج .
- يمكن مراجعة وتصحيح محتوياته و إختصارها ووضعها ولصقها وحفظها في ملفات مختلفة .
- يمكن الحصول على العديد من ملفات المخرجات مفتوحة في نفس الوقت ويمكن حفظها جميعا عند الحاجة .

(٤) نوافذ أخرى يمكن فتحها في برنامج SPSS

- مثل نافذة الرسوم البيانية Chart Carousel والتي تحتوى على عدد من الرسوم البيانية عالية الثبات higher Clorets .
- كذلك توجد نافذة للرسوم البيانية تستخدم لتعديل تلك الرسوم والإضافة إليها أو القص منها .

القوائم المنسدلة : Drop – down Menus

فيما يلي مجموعة من قائمة الأوامر menu bar :

- **ملف File** : هذا الأمر عند الضغط عليه بالماوس يمكن التعامل مع الملفات سواء جديدة أو قديمة وتوجد على القرص الصلب أو المرن أو القرص المضغوط أو من نفس حزمة البرامج المستخدمة (SPSS).
- **عمليات التصحيح أو التعديل Edit** : عن طريق هذا الأمر إختيار الأمر المناسب والخاص بتعديل البيانات مثل Cut , Paste في نافذة البرامج (أو جدول البيانات) وكذلك في نافذة مراجعة ويصحح البرامج أو في نافذة المخرجات أو النتائج .
- **البيانات Data** : إدراج ملفات النظام ، وتحويلها ، أو تحويل المتغيرات وكذلك المشاهدات إختبار المشاهدات وتغيير قيمتها .
- **التحويل Transform** : وهي أوامر خاصة بتحويل المتغيرات .
- **الإحصاء Statistics** : الأساليب الإحصائية ، بيانات ومخرجات عالية الثبات تكتب بخط واضح للغاية في نافذة المخرجات . وكذلك عمل الرسوم والأشكال البيانية في نافذة الرسوم البيانية.
- **الرسوم البيانية Graphs** : أساليب رسم بياني عالي الثبات high-res. أيضا يتم كتابة نتائج ومخرجات في نافذة الرسم البياني .
- **Utilities** : مثل تغيير حجم حروف الكتابة ، عرض معلومات عن نظام SPSS ، وعن ملفات المتغيرات ، تعريف الفئات الجزئية للمتغيرات ، عوض عناوين العينة بدلا من العينة .
- **Windows**

□ **تعليمات Help :** نظام للمساعدة وإمدادنا ببيانات مساعدة عن برنامج SPSS .

وأخيرا . . فإنه للخروج من نظام SPSS فإننا نتابع الأوامر:

File

ثم نختار الأمر Exit .

وهنا يسأل البرنامج عن رغبتنا في حفظ المحتويات وبعد الرد بالإيجاب أو النفي نخرج من نظام SPSS .

فتح ملف خاص بنظام SPSS :

ولفتح ملف خاص بنظام SPSS نتبع الآتي :

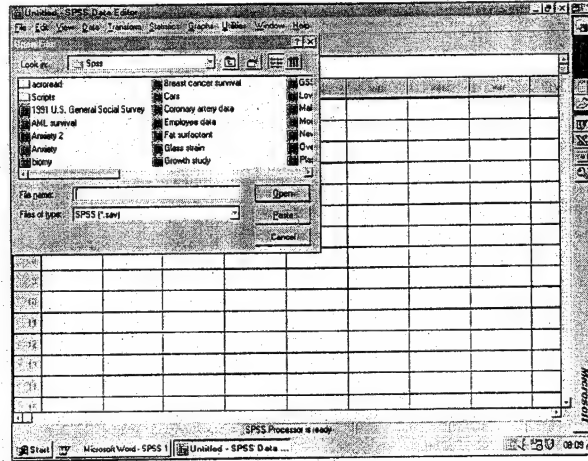
نقوم بإختيار الأمر File من قائمة الأوامر

File

Data . . .

شكل رقم (٧)

فتح ملف في نظام SPSS



- فيظهر لنا الشكل (٧) على الشاشة ، حيث يوجد أماننا جميع ملفات ، نظام SPSS السابقة ، فيتم إختيار الملف المناسب :
- يتم تحديد الملف المناسب المختار .
 - عند تحديد الملف المناسب بإستخدام النقر على مؤشر الماوس يتم تحديد اسمه في المساحة الخاصة باسم البرنامج File name .
 - يتم الضغط على المفتاح open في صندوق الحوار .

أى أن أماننا طريقتين لفتح البرنامج المختار :

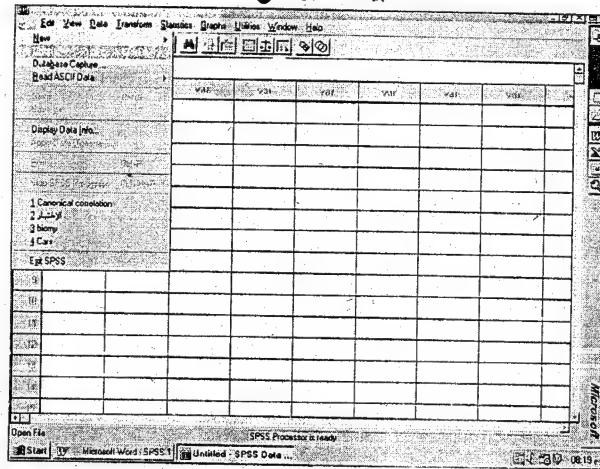
- ♠ إما بالنقر مرتين على الملف فى الصندوق الذى به الملفات المختلفة .
- ♠ أو النقر مرة واحدة ثم النقر على الأمر open .

ملف البيانات لبرنامج SPSS : Data Editor Window

إذا أردنا فتح ملف جديد أو ملف قديم يتم الضغط على File ثم تحديد الأمر open كما في الشكل (٨) .

شكل رقم (٨)

ملف البيانات لبرنامج SPSS



وتظهر محتويات الملف في ورقة عمل تسمى نافذة البرنامج أو البيانات
لبرنامج SPSS فإذا تم اختيار الأمر

Utilities
Value labels

فإنه يتم عرض عناوين المتغيرات وإذا رغبنا معرفة معلومات عن :

- المتغيرات : يتم الضغط مرتين على اسم المتغير .
- القيم : يتم الضغط مباشرة على الخلية عندما يتم إختيار عناوين القيمة Value labels .

Data in SPSS : SPSS البيانات في نظام

البيانات Data : عبارة عن سلسلة من الأحداث (تسمى قيمة) لمتغيرات وتوجد في شكل مجموعة من الوحدات المنفردة أو المستقلة تسمى مشاهدات .

- وقد تكون المتغيرات ذات قيم رقمية numeric أو غير رقمية string .
- فعلى سبيل المثال : في إستقصاء معين
- تكون المشاهدات Cases عبارة عن من يقوموا بالرد في الإستقصاء .
- وتكون المتغيرات عبارة عن الأسئلة التي توجه ويراد الإجابة عليها .
- وتكون القيم عبارة عن الإجابات المعطاة ، بعد تحويلها إلى أرقام أو أكواد متفق عليها .

وقد تبدأ البيانات من الكود ASCII من ملف بيانات أولية .

وفي هذه الحالة فإن البيانات تكون في شكل نظام ثنائي في نظام ملفات SPSS (البيانات + قاموس معرفة عن البيانات مثل أسماء المتغيرات وأنواعها وعناوين المتغيرات ، وعناوين القيمة . .)

وتشتمل نافذة البيانات أو برنامج SPSS "مصفوفة البيانات"

- مشاهدات تمثل الصفوف .
- متغيرات تمثل الأعمدة .
- نفس العدد من المتغيرات (الأعمدة) لكل مشاهدة .
- وربما تأخذ قيم بعض المتغيرات نقط تعبر عن القيمة المفقودة missing values أو غير الموجودة بمصفوفة البيانات .

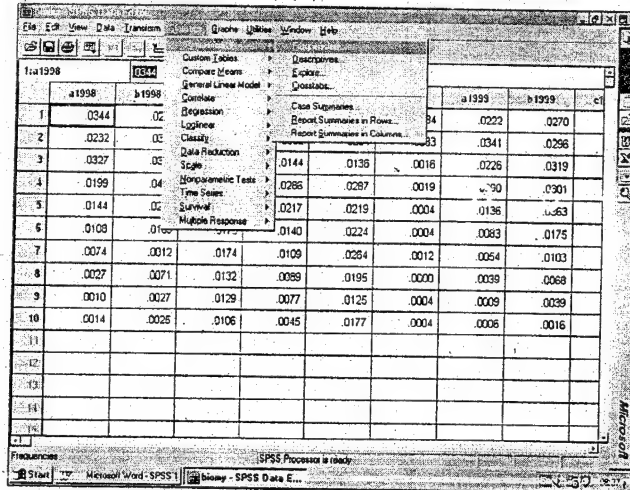
تحليل بسيط رقم (١)

إضغط على :

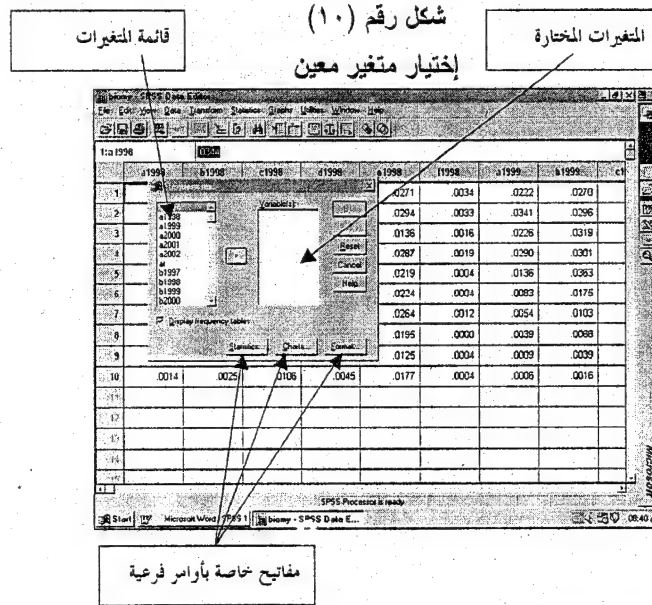
Statistics
Summarize
Frequencies ...

كما في شكل (٩) .

شكل رقم (٩)



فيظهر لنا الشكل (١٠)



و لإختيار متغير معين :

- يتم تحديد المتغير أو المتغيرات بالضغط عليه أو عليهم من قائمة المصدر (أي تظليل المتغيرات المختارة) . ويتم هذا التظليل بالنسبة لمتغير واحد عن طريق النقر عليه باستخدام مؤشر الماوس أو إذا كانوا عدة متغيرات فيستخدم مؤشر الماوس مع shift أو shift مع ↓ في لوحة المفاتيح .
- أنقر بمؤشر الماوس على رأس السهم . فسيتم نقل ذلك المتغير أو تلك المتغيرات إلى قائمة المتغيرات المختارة .
- وللإلغاء الإختيار لمتغير معين اضغط على رأس السهم . فيرجع المتغير من قائمة المتغيرات المختارة إلى قائمة المصدر مرة ثانية .

صناديق ومفاتيح : Boxes and buttons

توجد مفاتيح أو أزرار خاصة pushbuttons بصندوق الحوار Dialog

: boxes

- Ok لتنفيذ الأمر
- Paste للصق أمر لنافذة تعديل وتصحيح الأوامر .
- Reset لإلغاء المتغيرات المختارة وإلغاء الأوامر المختارة .
- deselect variables ولتنظيف أو إلغاء الوضع الأخير ، وإلا فإن الوضع الخاص بالأوامر الأخيرة سوف يظل كما هو مع الوضع أو الأمر الجديد .

وأيضا يوجد مفاتيح أو أزرار داخلية Subdialog Pushbuttons لفتح

صناديق حوار جزئية أو داخلية Subdialog boxes

- وبالضغط على Continue معناها الخروج والذهاب إلى الصندوق السابق .

وقد تكون صناديق الحوار وصناديق الحوار الفرعية هي :

- Ratio buttons : اختبار أحد الخيارات (☐ ← ☐)
- Check boxes : اختبار أحد الخيارات (☐ ← ☐)

وعموما فإن جميع الصناديق يكون لها الأزرار التالية :

- Cancel : وذلك لإلغاء التغيرات منذ آخر نداء أو أمر من الخروج Exit.
- Help : للمساعدة في الوضع الحالي أو الذي نحن بصدده .
- Ok : لتنفيذ الأمر المختار .

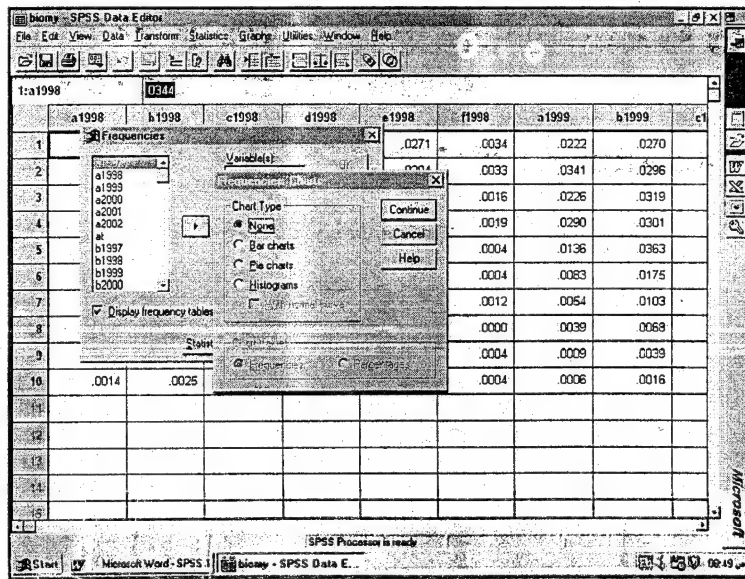
عمل تحليل بسيط (٢)

إضغط على صندوق الحوار الجزئي Sub dialog الخاص بالصفات الخاصة Special features .

فعلى سبيل المثال يوجد في صندوق حوار التكرار Frequency dialog box يوجد الخيارات التالية :

- Statistics : لعمل التحليلات الإحصائية الخاصة بالإحصاء الوصفي .
- Charts : لعمل الرسوم البيانية.
- Format : للتشكيل .

عمل تحليل بسيط (٢)



إجراء تحليل بسيط : Run Simple Analysis

لعمل تحليل سريع وبسيط : اضغط على Ok

وحتى تكتب الأوامر أو جمل الأوامر إلى نافذة قواعد لغة SPSS Syntax Window. اضغط على Paste .

ومن نافذة قواعد اللغة Syntax Window يمكن القيام بأحد الطريقتين الآتيتين :

- فى حالة تنفيذ أمر حاسب تحت علامة الفأرة Cursor . يجب الضغط على المفتاح Run أو الأوامر tool
- فى حالة تنفيذ عدد أو مجموعة من الأوامر :
إضغط وأسحب Click - and - dray أو إضغط على مفتاح shift : بالإضافة إلى علامة الفأرة معا . < cursor keys > + < shift > أو نقوم بالضغط على Edit ثم إختيار Select حتى نضئ مجموعة الأوامر . ثم نقوم بضغط مفتاح Run نفذ أو Tool .

وفى هذه الحالة سوف تظهر الجداول والقوائم Tables and listing إلى ملف النتائج Output Window .

كما أن الرسومات البيانية ذات الجودة العالية التى يتميز بها البرنامج سوف يذهب إلى نافذة الرسوم البيانية .

- ويمكنك الخروج من نافذة الأشكال البيانية Chart Carousel عن طريق الضغط على أيقونة نافذة الأشكال البيانية Chart Carousel icon .

حفظ محتويات النافذة

بعد عمل أى عملية باستخدام SPSS مثل إدخال بيانات أو تنفيذ برنامج فإننا نحتاج إلى حفظ نتائج هذه العمليات . . وعموما فإننا نحتاج إلى حفظ أى من هذه العمليات .

- حفظ ملفات البيانات إلى ملفات نظام برامج SPSS .
- حفظ شكل بياني ذو جودة عالية من نتائج تنفيذ برامج SPSS وحفظه فى شكل ملف خاص بالرسوم البيانية .
- حفظ الجداول والقوائم إلى ملفات البرنامج SPSS
- حفظ الأوامر إلى ملفات أوامر برنامج SPSS .

ولحفظ محتويات النافذة :

- فإننا نقوم بإختيار النافذة make it active .
 - نختار Select
- | | | | |
|------|----|------------------|---------------------|
| File | or | File save tool | ملف |
| | or | save data | أو أحفظ البيانات |
| | or | save SPSS output | أو أحفظ مخرجات SPSS |
| | or | save SPSS synlce | أو أحفظ برامج SPSS |
| | or | File | أو ملف |
| | | SAVE as | أحفظ باسم |

ملاحظة :

يجب أن تكون حذرا عند الحفظ لأن الحفظ بنفس الاسم تؤدي إلى حفظ البيانات الموجودة في الملف الأصل .

وللخروج من برنامج SPSS : اضغط على To Exit, click on

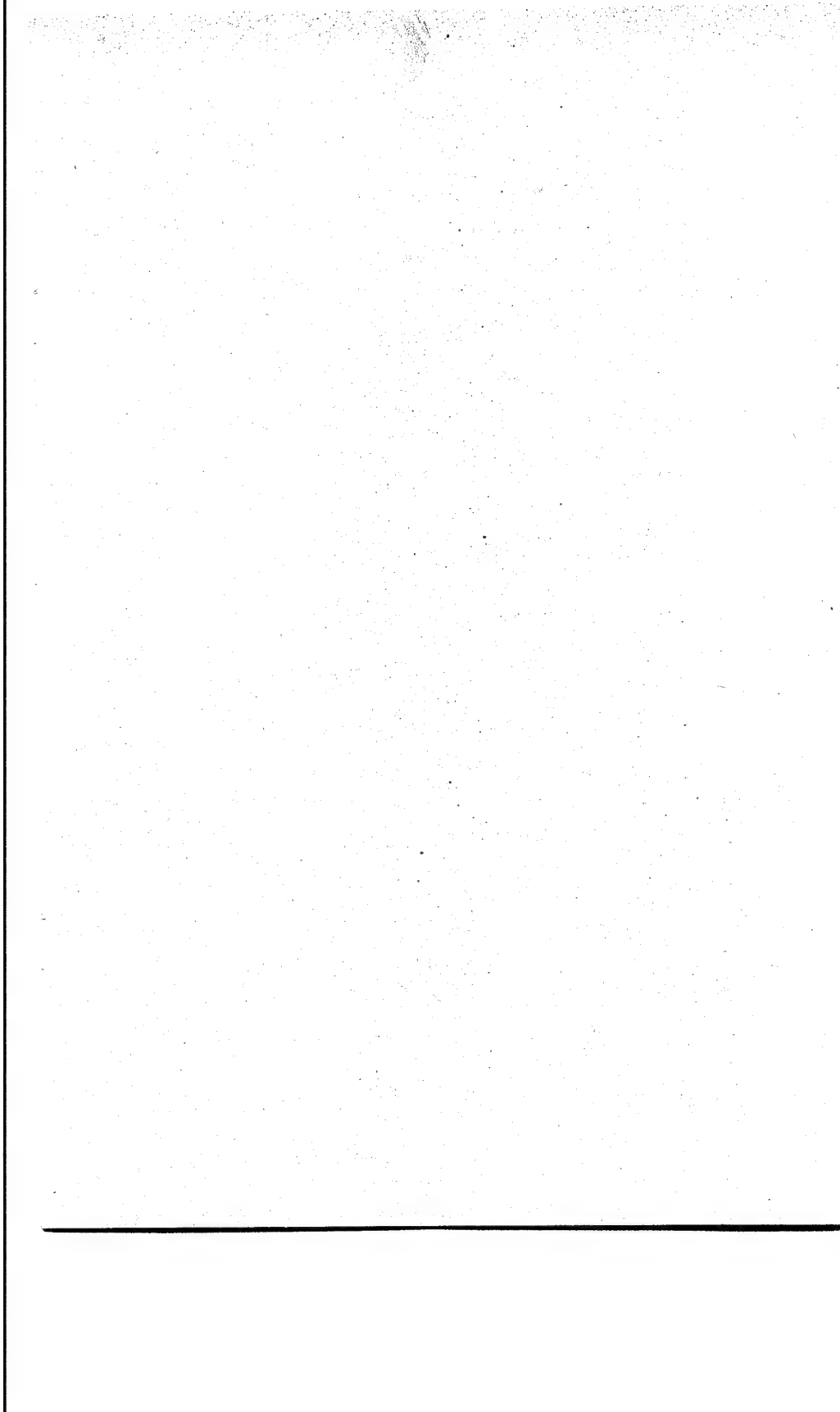
File

ملف

Exit

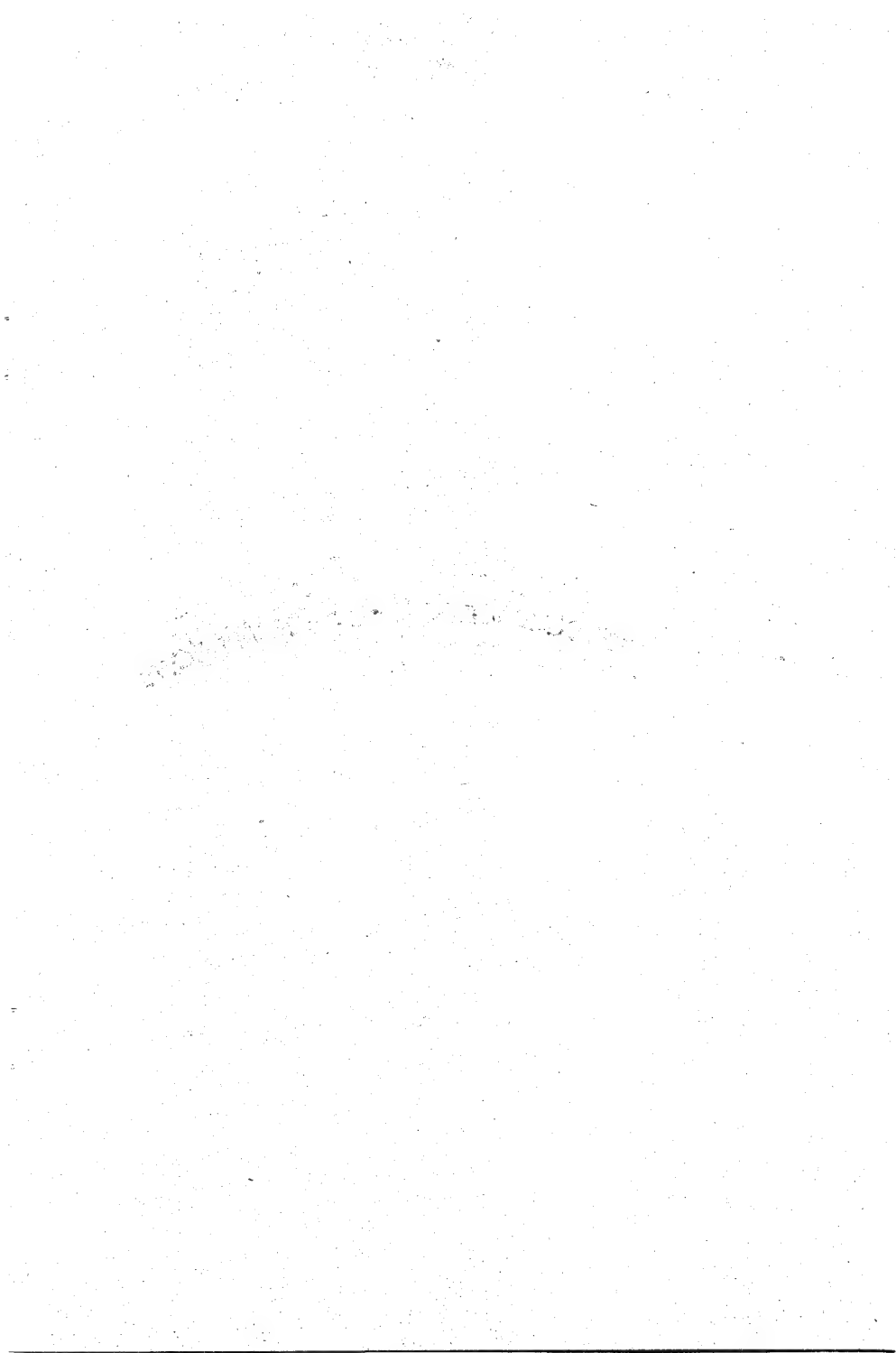
أخرج

وهنا سيكون عليك الحفظ لأخر العمليات التي أجريت على الملف بعد عملية الحفظ الأخيرة .



الفصل الثانى

مدخل لبرنامج SPSS من خلال ويندوز
Interoduction to SPSS for Windows



إدخال البيانات إلى برنامج SPSS

- جمع البيانات لبرنامج SPSS .
- إدخال البيانات مباشرة Data file .
- قراءة البيانات من الملفات الكودية ASCII .
- قراءة أنواع أخرى من البيانات باستخدام البرنامج SPSS.

شكل رقم (١)

	c1998	d1998	e1998	f1998	a1999	b1999	c1999
1	.0351	.0333	.0271	.0034	.0222	.0270	.0351
2	.0342	.0382	.0294	.0033	.0341	.0296	.0341
3	.0368	.0144	.0136	.0016	.0226	.0319	.0341
4	.0343	.0286	.0287	.0019	.0290	.0301	.0341
5	.0296	.0217	.0219	.0004	.0136	.0363	.0286
6	.0175	.0140	.0224	.0004	.0083	.0175	.0175
7	.0074	.0012	.0174	.0109	.0264	.0012	.0103
8	.0027	.0071	.0132	.0089	.0195	.0000	.0068
9	.0010	.0027	.0129	.0077	.0125	.0004	.0039
10	.0014	.0025	.0106	.0045	.0177	.0004	.0016
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

(١) جمع البيانات و إدخالها :

عادة يتم جمع البيانات عن طريق الطرق التقليدية في جمع البيانات ومنها:

- استمارات الإستقصاء .
- عن طريق التجارب وتسجيل النتائج .

ولابد من تسجيل الردود التي يتم جمعها بأحد الطرق السابقة وتوضح في صورة رقمية أو كودية مثل إدخالها إلى برنامج SPSS . وهنا تتم عمليات الترميز . Coding

- وتكون عملية الترميز أو التكويد هذه عملية بسيطة عادة .
- ولكن في بعض الأحيان تكون غاية في الصعوبة والتعقيد .

وعموما فإن البيانات يتم إدخالها إلى نظام SPSS بأحد طرق ثلاث :

- يتم طباعتها مباشرة إلى نظام SPSS (Data Editor Windows)
- يتم طباعتها بنظام التكويد أو الترميز آسكى ASCII ويتم قراءتها باستخدام قائمة أوامر البيانات Data List Command .
- يتم إدخالها إلى جدول إلكتروني Spreadsheet أو إلى أى قاعدة بيانات ويتم قراءتها باستخدام Get TRANSLATE Command

قائمة استقصاء خاصة بالأسرة
Family Data Questionnaire

For office use only
Record 1

Please answer questions by completing where indicated or by ringing the appropriate response.

Household details

(1) What is the name of the town or village where you live?

1
[][][][][]

(2) What is the total number of persons in your household?

6
[][][][][][]

(3) What is the number of adults (aged 16 +) in your household?

13
[][]

(4) Is there a car or van normally available for use by you or any members of your household?
1- Yes 2- No

16
[][]

(5) If yes, how many cars or vans are there?

19
[][]

(6) Does your household own or rent your property?
- Owns / is buying
- Rents / rent free
- Co - ownership scheme
- Shared ownership scheme

22
[][]

(7) Is your house or flat
1 - Owned outright?
2 - Being bought with a mortgage or loan?

25
[][]

28
[][]

31
[][]

إطارات وأشكال التكويد والترميز Coding Frames and Schemes

ويمكن الترميز إلى ملف SPSS والذي يتم تبسيطه إذا تم استخدام إطار ترميز معين كالآتي :

- إطار عمل لإدخال رموز الإستجابة لإستمارة الإستقصاء .
- مثل ترميز مربعات أو صناديق التكويد وهذا الرقم يدل على كود أسكي وعموده .
- يتم إدخال الرموز أو الأكواد إلى المربعات أو الصناديق الخاصة بذلك .
- يتم وضع العلامات أو قيم ثقب الأعمدة التي يجب أن تعلم أو تثقب .
- وعادة تقوم مراكز حاسبات كثيرة بتقديم خدمة التثقيب بأكواد ASCII .

وعملية التكويد هامة للغاية وعند إستخدامها يجب الإحتفاظ بما يلي :

- مرجع يدل على الأكواد والرموز
- بيانات وتعليمات عن من يقوم بعمل الترميز أو التكويد
- تعريف البيانات وتوثيقها
- وعموماً فإن بداية تعريف البيانات في برامج SPSS يتضمن ما يلي :
 - أسماء للمتغيرات
 - عناوين للمتغيرات والقيم

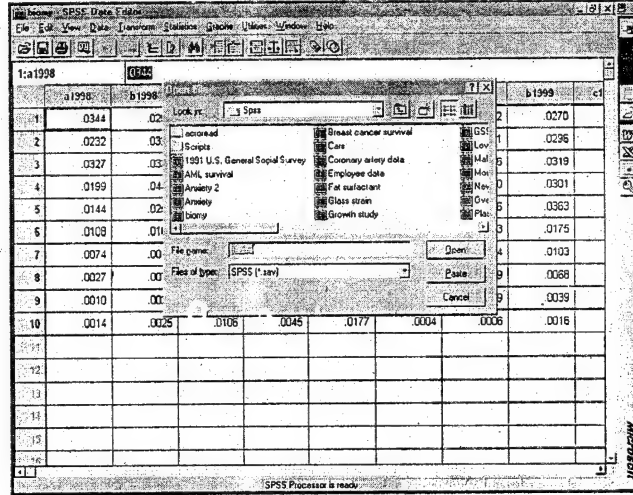
والجدول التالي يوضح عمليات الترميز أو التكويد لإستمارة الإستقصاء السابقة :

Record 1 of 2			
Variable name	Format	Variable label	Coding details / Value labels
IDNUM	Numeric 1 - 7	Identity number	Enter unique number of each person
RECNO	Numeric 9	Record number 1	Always 1
REGION	Numeric 13 - 14	Region	1 = North Metropolitan 5 = NW Metropolitan 10 = East Anglia
NPERSONS	Numeric 16 - 17	Total no of persons in household	Enter number of persons in household
NADULTS	Numeric 19 - 20	Total no of adults in household	Enter number of adults in household
CAR	Numeric 22 - 23	Whether car owned	1 = Yes 2 = No
NCARP	Numeric 25 - 26	Number of car owned	1 = one 2 = two 3 = three or more -9 = not applicable
OWNPENT	Numeric 28 - 29	Own or rent	1 = owns, is buying 2 = rents, rent free 3 = co - ownership 4 = share ownership -9 = not applicable
MORTGAGE	Numeric 31 - 32	Whether has mortgage	1 = owned outright 2 = mortgage or loan -9 = not applicable

(٢) اختيار ملف Selecting a File

إن أوامر فتح ملف أو حفظ ملف تتم عن طريق إستخدام نافذة الحوار التقليدية فمثلا يمكنك فتح صندوق حوار فتح ملف Open Data File dialog box كما في الشكل التالي .

شكل رقم (٢)



Select : إختيار

Derives: حيث يوجد سهم متجه إلى أسفل يتم الضغط عليه لإختيار السوافة المطلوبة Derive

File type : حيث يتم الضغط على السهم الذي يوجد عند نوع الملف File type ومتجه إلى أسفل .

File name : يتم الضغط مرتين على الماوس أو الفأرة الملف في القائمة أو يتم كتابة الاسم في صندوق Text box ثم يتم إختيار Ok .

نافذة إدخال ومراجعة البيانات : Data Editor Window

يوفر لنا نظام SPSS أوراق عمل سهلة بحيث يمكن إنشاء ملفات SPSS وكذلك عرضها ومراجعتها كما يتضح من الشكل (٣) .

شكل رقم (٣)

	id	gender	bdate	educ	jobcat	salary	salbegin	jobtime	prevexp	minorin
1	1	m	02/03/52	15	3	\$57,000	\$27,000	98	144	minorin
2	2	m	05/23/58	16	1	\$40,200	\$18,750	98	36	minorin
3	3	f	07/26/29	12	1	\$21,450	\$12,000	98	381	minorin
4	4	f	04/15/47	8	1	\$21,900	\$13,200	98	190	minorin
5	5	m	02/09/55	15	1	\$45,000	\$21,000	98	138	minorin
6	6	m	08/22/58	15	1	\$32,100	\$13,500	98	67	minorin
7	7	m	04/26/56	15	1	\$35,000	\$18,750	98	114	minorin
8	8	f	05/08/66	12	1	\$21,500	\$9,750	98	0	minorin
9	9	f	01/23/46	15	1	\$27,900	\$12,750	99	115	minorin
10	10	f	02/13/46	12	1	\$24,000	\$13,500	98	244	minorin
11	11	f	02/07/50	16	1	\$30,300	\$15,500	98	143	minorin
12	12	m	01/11/66	8	1	\$25,350	\$12,000	98	26	minorin
13	13	m	07/17/60	15	1	\$27,750	\$14,250	98	34	minorin
14	14	f	02/26/49	15	1	\$35,100	\$15,800	98	137	minorin
15	15	m	08/29/62	12	1	\$27,300	\$13,500	97	66	minorin
16	16	m	11/17/64	12	1	\$40,800	\$15,000	97	24	minorin

كيف يمكن التحرك خلال صفحة العمل أو ورقة العمل لبرنامج SPSS .

- يتم التحرك إلى اليمين أو إلى اليسار وكذلك لأعلى ولأسفل عن طريق الضغط على أسهم الحركة Scroll arrows أو عن طريق سحب الجزء الذي يسمى بالمنزلق Slider على مسطرة التحرك Scroll bars.

- - وللذهاب إلى أول عمود (Home)
- وللذهاب إلى آخر عمود (End)

- وللذهاب إلى أول خلية (Home) + (Ctrl)
- وللذهاب إلى أول صف (↑) + (Ctrl)
- وللذهاب إلى آخر صف (↓) + (Ctrl)
- وللذهاب إلى آخر خلية (End) + (Ctrl)

- وللذهاب لأي متغير Variable ننتبع ما يلي :

Utilities

Variables ...

- وللذهاب إلى مشاهدة Case

Data

go to Case ...

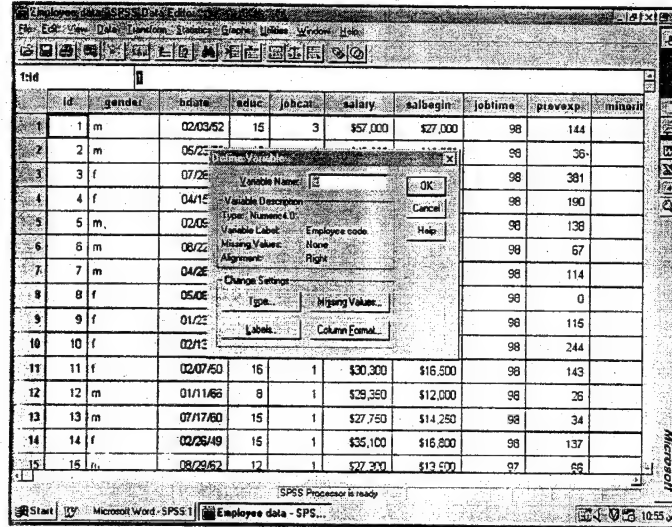
تعريف المتغيرات (١) : (1) Defining Variables

يمكن تعريف المتغيرات عن طريق الضغط مرتين بالماوس على اسم المتغير في أعلى العمود المراد تعريف المتغير له . أو يمكن إتباع الأسلوب الآخر بإختيار الأمر Data ثم إختيار الأمر تعريف المتغيرات Defining Variables كما في الشكل رقم (٤).

Data

Defining Variables. ...

شكل رقم (٤)



وفي هذه الحالة سيظهر لنا نافذة اسمها Defining Variable وفيها نستطيع كتابة اسم المتغير في الصندوق الخاص بذلك بحيث تكون :

- عدد حروفه أو أرقامه أو رموزه لا تزيد عن ٨ (8 characters)
- يجب أن يكون الاسم له معنى بمعنى أنه عند قراءة المتغير يدل على محتوياته أو على بياناته .

وتوجد عدة خيارات يمكن أيضا اختيار بعضها :

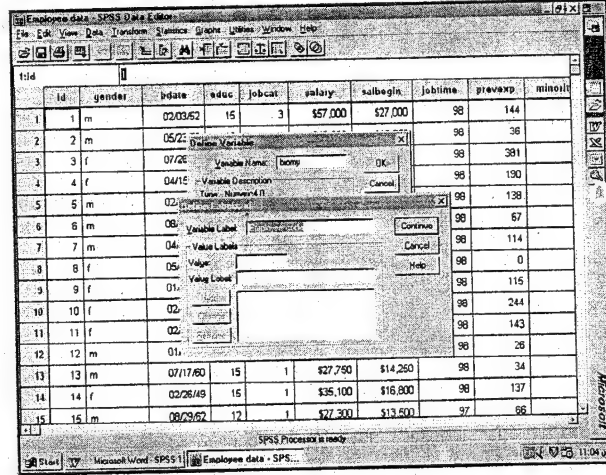
- النوع (Type) : هل البيانات رقمية أم سلسلة (Numeric or String)
- القيم المفقودة (Missing Values) : توضح للمستخدم القيمة المفقودة والتي لا تستخدم .

تعريف المتغيرات (٢) : (2) Defining Variables

يمكن إختبار ذلك اختياريًا

العنوان (Labels) : وذلك لتحديد عنوان المتغير الوصفي وقيم العناوين . و كما
في الرسم ادخل عنوان المتغير Defining Variable فى الصندوق الخاص
عنوان المتغيرات Defining Variable box .

شكل رقم (٥)



ثم نقوم بعمل لكل قيمة يجب وضع عنوان لها:

- ادخل قيمة رقمية أو سلسلة فى صندوق القيمة Value box .
- ادخل عنوان القيمة فى صندوق قيم العنوان value labels .
- ثم اضغط على الأمر Add .

ويمكن أيضا الضغط click على القيمة / العنوان value label فى القائمة

ثم نضغط على الأوامر Change or Remove .

تعريف القوالب الجاهزة : (1) Defining a Template

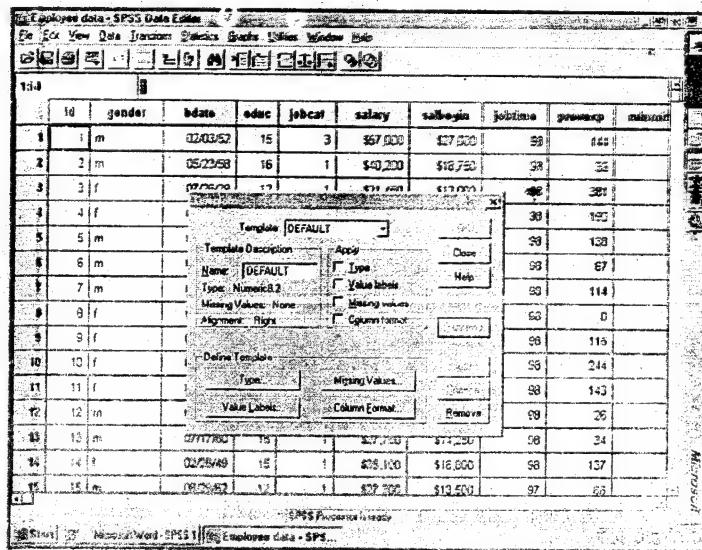
تعني القوالب الجاهزة Template هي تجميع ملفات جاهزة مشكلة Formatted حسب قواعد وقوانين SPSS .. وهذه القوالب الجاهزة تسمح لنا وبممكننا من تخصيص نفس قيم العناوين إلى العديد من المتغيرات في نفس الوقت فمثلاً لنضع :

1 = yes, 2 = No, 3 = Don't know

ويعرف القوالب كما يلي :

Data
Template...
Define >>

شكل رقم (٦)

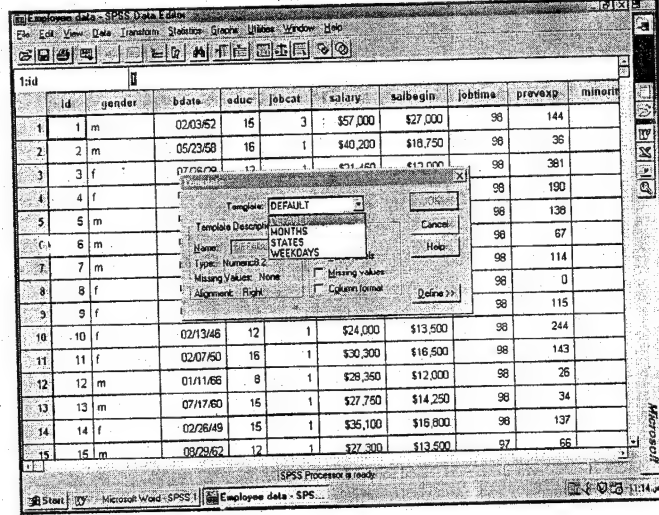


تخصيص قالب : Assigning a Template

نقوم أولاً بالضغط بالماوس مرتين click على المتغير (أو المتغيرات) في نافذة كتابة ومراجعة (ملف) البيانات وتكون المداخل كما يلي :

Data
Template...

شكل رقم (٧)



ثم نقوم بإختيار القائمة المنسدلة drop – down list .

- نختار القالب Template المطلوب
- نضغط بالماوس click على check boxes حتى نقوم بتطبيق أو إختيار أحد الأنواع Type. القيمة value ، العناوين labels ، القيم المفقودة Missing Values تشكيل وتنسيق العمود column format
- ثم نقوم بالضغط بالماوس على Ok .

القيام بمراجعة وتصحيح قيم البيانات : Editing Data Values

الإدخال قيمة واحدة من قيم البيانات :

- اضغط بالماوس click على الخلية cell أو إستخدام الإشارة الضوئية وحركها حتى تصل إلى الخلية المطلوبة .
- اكتب أو أطيح القيمة المطلوبة داخل الفئة المطلوبة أو المجددة .
- اضغط على مفتاح الإدخال (Enter) للتحرك إلى الخلية التى أسفلهما أو حرك الإشارة الضوئية إلى الخلية المجاورة .

ولمراجعة وتصحيح قيمة واحدة من قيم البيانات :

- اضغط بالماوس على الخلية أو حرك الإشارة الضوئية إلى تلك الخلية .
- نقوم بتصحيح القيمة الموجودة داخل تلك الخلية .

ولمراجعة وتصحيح عدد من الخلايا معا فإننا نقوم بالتالى :

- يتم إختبار هذه الخلايا black of cell باستخدام (shift) ومفاتيح الإشارة الضوئية أو نقوم باستخدام الماوس بالضغط والسحب عبر جميع الخلايا المراد مراجعتها وتصحيحها .
- نستخدم الأوامر

Edit

Cut or copy

- ثم نقوم بإختبار الخلايا التى نريد الكتابة بها بطريقة مماثلة .

Edit

- نستخدم الأوامر

paste

- وقد تختلف أبعاد الخلايا التى ينقل منها والتى ينقل إليها . ولكن يجب أن يكون المستخدم حذرا .

مراجعة جميع المشاهدات والمتغيرات : Editing all cases and variables

في حالة إدخال مشاهدة جديدة بين المشاهدات : Inserting a case

- نختار الخلية للمشاهدة التي نريد مشاهدة قبلها .
- نضغط على الأمر Data ثم نختار من القائمة التي تظهر ، ثم إختبار الأمر الخاص بإدخال المشاهدة Insert case
- أى أن تتابع الأوامر يكون كما يلي :
Data or Insert case tool
Insert case
- وفى هذه الحالة نجد أن صف خالى من القيم أو البيانات يظهر أعلى الصف الذى تم تحديده (أو تظليله)
- نقوم بإدخال المشاهدة حسب قيمتها ومتغيراتها .

في حالة إدخال متغير جديد بين المتغيرات : Inserting a variable

- نقوم بتحديد خلية المتغير الذى يقع إلى اليمين للمتغير المراد إدخاله .
- نقوم بتحديد (أو تظليله).
- نضغط على الأمر Data ثم نختار من القائمة التي تظهر ، ويتم إختيار الأمر الخاص بإدخال المتغير Insert variable
- أى أن تتابع الأوامر يكون ما يلي :
Data or Insert variable Tool
Insert case
- فى هذه الحالة نجد أن هناك عمود خالى من القيم يظهر إلى يسار العمود الذى سبق تظليله أو تحديده .
- نقوم بإدخال للمتغير وقيمته فى العمود الجديد .

Deleting a case : حذف مشاهدة :

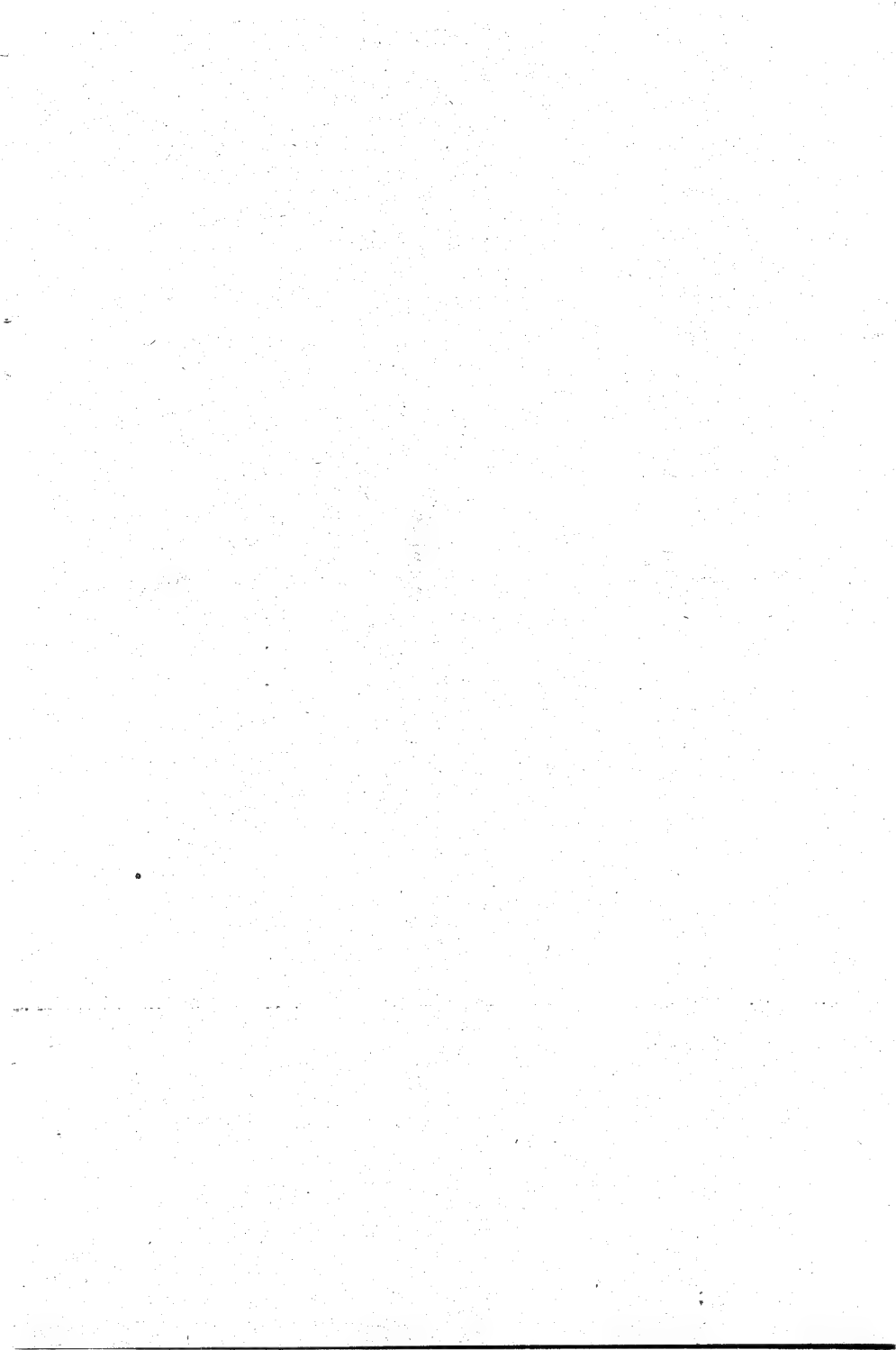
- نقوم بالضغط بالماوس click على المشاهدة المراد حذفها . أى يتم الضغط على رقمها فى المسطرة اليسرى من ورقة العمل الخاصة ببرنامج SPSS والتي تعبر عن أرقام المشاهدات أو الحالات . سيتم تظليل المشاهدة (أى السطر الذى به المشاهدة) (highlights row)
- اضرب على المفتاح (Delete)

Deleting a variable : حذف متغير :

- نقوم بالضغط بالماوس click على اسم المتغير فى رأس عمود المتغير حتى يحدد أو يظلل (highlights column)
- اضرب على المفتاح (Delete)

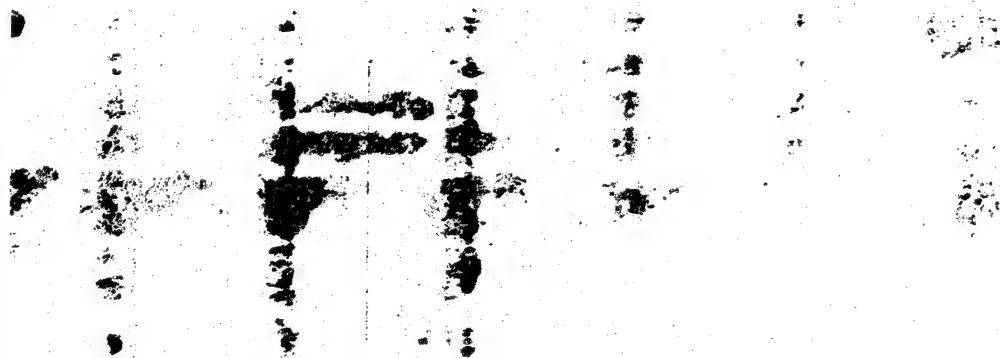
Moving a variable : تحريك متغير :

- يتم إدخال متغير فى عمود جديد خالى كما سبق معرفة من قبل .
 - يتم الضغط على اسم المتغير فى رأس عمود المتغير المراد نقله أو تحريكه
 - ثم يتم فتح القائمة Edit ويتم إختيار الأمر cut
 - يتم الضغط على اسم العمود الخاص بالمتغير الخالى الجديد
- ويكون شكل الأوامر:
- Edit
Cut
- ثم نفتح قائمة Edit مرة ثانية ثم نختار الأمر paste
 - فى هذه الحالة يتم نفل جميع محتويات أو بيانات المتغير إلى المتغير الخالى الجديد . ويكون شكل الأوامر الجديد :
- Edit
paste



الفصل الثالث

تحويل و إختيارات المتغيرات Transforming and Selecting Data



الفصل الثالث

تحويل و إختيارات المتغيرات

Transforming and Selecting Data

Computing Values	حساب القيمة *
Recoding Values	ترميز القيمة *
Counting Values	عد القيم *
Selecting Cases	إختيار المشاهدات *

شكل رقم (١)

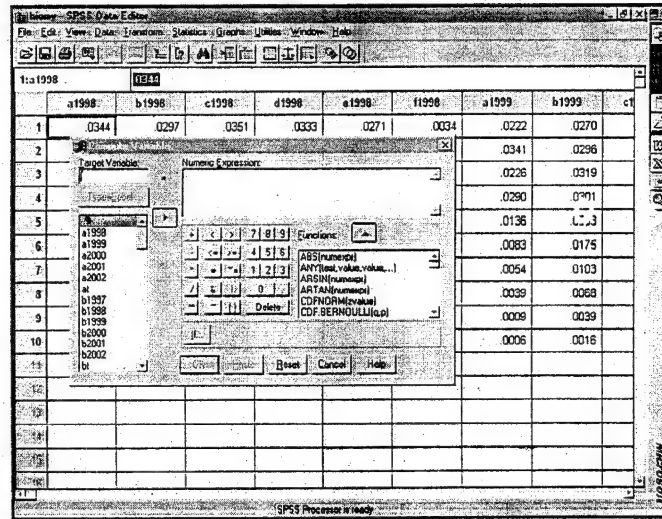
	a1998	d1998	e1998	f1998	a1999	b1999	c1
1	.0344	.0333	.0271	.0034	.0222	.0270	
2	.0232	.0382	.0294	.0033	.0341	.0296	
3	.0327	.0144	.0136	.0016	.0226	.0319	
4	.0199	.0448	.0343	.0286	.0287	.0019	.0230
5	.0144	.0255	.0296	.0217	.0219	.0004	.0136
6	.0108	.0169	.0175	.0140	.0224	.0004	.0083
7	.0074	.0012	.0174	.0109	.0264	.0012	.0054
8	.0027	.0071	.0132	.0069	.0195	.0000	.0039
9	.0010	.0027	.0129	.0077	.0125	.0004	.0009
10	.0014	.0025	.0106	.0045	.0177	.0004	.0006
11							
12							
13							
14							
15							
16							

(١) حساب القيمة : Computing Values

يوجد الأمر Compute لحساب القيم للمتغيرات المستخدمة أو الجديدة ويكون الأمر .:

Transform
Compute...

شكل رقم (٢)

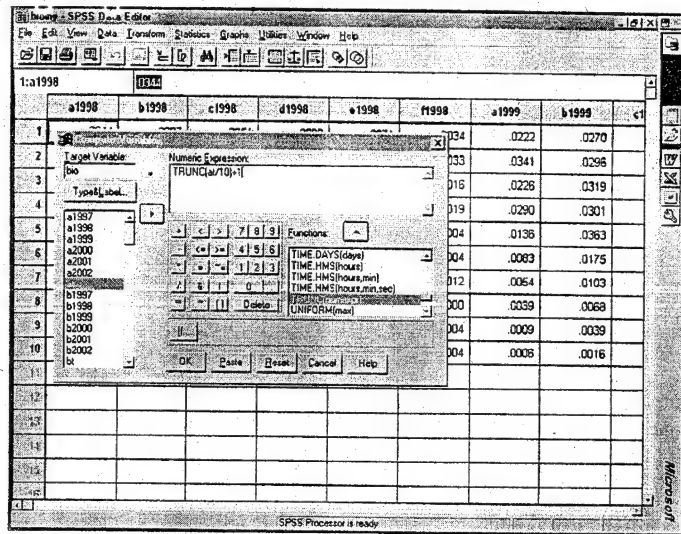


ويتم إدخال اسم المتغير المراد حسابه في صندوق المتغيرات المستخدمة
Target variable box . ويتم عمل تعبير حسابي في تعبيرات رقمية Numeric
Expression ويحتوي الصندوق الخاص بالتعابير الرقمية بما يلي :

- ثوابت constants ومشغلات operators تظهر في شكل مفاتيح آلة حاسبة .
- أسماء متغيرات يمكن الحصول عليها من قائمة مصدر المتغيرات ونحصل على المتغيرات المراد الحصول عليها باستخدام رأس السهم .
- كما توجد دوال SPSS والتي توجد في نافذة أو صندوق بها قائمة خاصة بدوال SPSS يتم إختيار الدالة المناسبة من بينها وأيضاً يتم استخدام مع ملاحظة أنه يمكن كتابة الدوال المطلوبة عن طريق طباعتها بنفسك.

عملية الحساب رقم (٢) : Computing Values (2)

شكل رقم (٣)



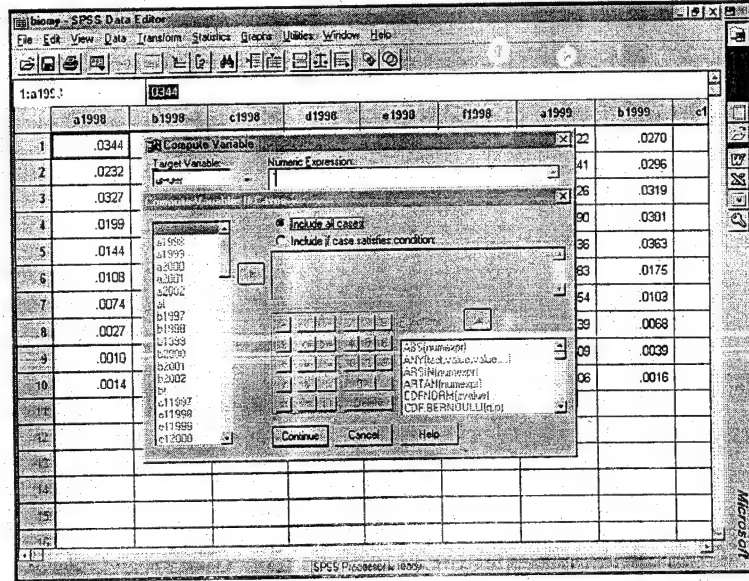
بعد كتابة المعادلة المراد حسابها وكما في الشكل (٣) يتم الحساب عن طريق الضغط على المفتاح Ok للتنفيذ أو يتم الضغط على المفتاح Paste حتى يتم لصق النتائج إلى ملف القواعد Syntax window .

حساب القيم الشرطية : 1 Conditionally Computing Values

يستخدم الأمر IF لحساب قيم المتغيرات الحالية أو الجديدة إذا تم تحقق شرط معين .

- إختيار IF من صندوق الحوار الخاص بالمتغيرات Variable dialog box .

شكل رقم (٤)



- والأمر Select يوجد به أيضا خيارات معينة وبالتالي إذا تم إختيار

(.) Include all cases

- أو يتم إختيار

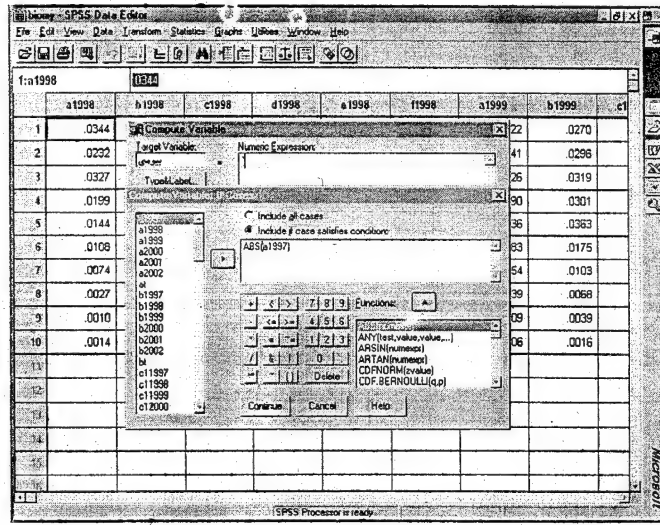
(.) Include if case satisfies condition

ويتم بناء الشرط والذي يحتوى على :

- الثوابت والمشغلات من اللوحة الخاصة بالآلة الحاسبة calculator pad .
- المتغيرات المطلوبة من قائمة المتغيرات والمفتاح >
- دوال SPSS المطلوبة من قائمة الدوال وكذلك Δ أو يمكن كتابة الدوال بنفسك .

حساب القيم الشرطية : Conditionally Computing Values 2

شكل رقم (٥)



وبعد استعراض الشكل (٥) ووضع المتغير وصفته نقوم بتنفيذ الأمر استمر continue أو ok لتنفيذ الأمر أو paste للصق القيمة في نافذة القواعد Syntax window .

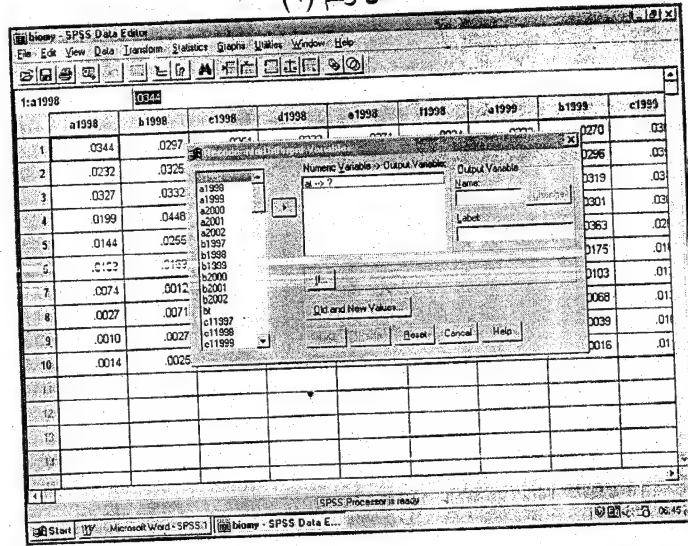
إعادة ترميز المتغيرات (١) : Recoding Variables 1

إن الأمر RECODE يؤدي إلى إعادة الترميز إلى نفس المتغير أو متغير آخر .

- من المستحسن الترميز إلى متغير مختلف في الاسم عن المتغير الأصلي .

Transform
Recode
Into Different Variables...

شكل رقم (٦)



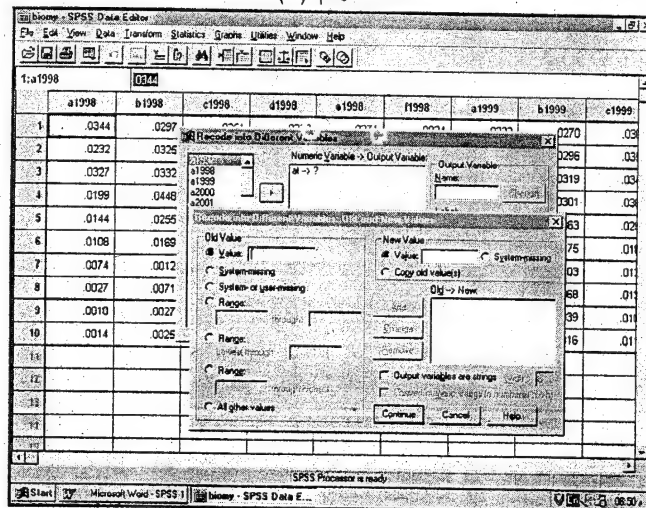
يتم إختيار المتغير المراد إختياره من قائمة المتغيرات (المصدر) ثم استخدام المفتاح **Enter** ثم ادخل الاسم للنتائج التي تحصل عليها ويتم كتابية الاسم وصندوق الأسماء **Name box** ثم يتم إختيار **Change**.

إعادة ترميز المتغيرات (٢) : Recoding Variables 2 :

يتم الضغط على :

Old and New Values . .

شکل رقم (۷)



يتم تعريف القيم القديمة من بين مايلي :

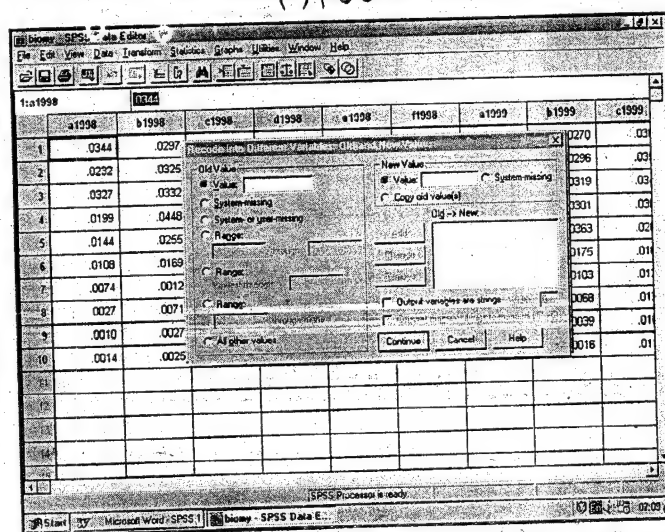
- قيمة واحدة single Value
- System – missing System – or user – missing value
- يتم تحديد المدى range للعينة .

- كما سبق يمكن تعريف القيم ALL Other Values .
- كما يتم تعريف المتغير الجديد ليكون أحد الصور التالية :
- قيمة واحدة single Value
- System – missing value
- أو Copy للقيمة القديمة Old Value (s)

إعادة ترميز المتغيرات (3) : Recoding Variables 3 :

بعد فتح الشكل (٧) يتم استخدام الضغط بالماوس وإضافة click and Add حتى يمكن إدخال Old -> New box.

شکل رقم (۸)



- يتم الضغط على الرقم لتغييره أو إزالته .

- ثم يتم إختيار continue
- ثم يتم إختيار Ok لتنفيذ الأمر
- أو يستخدم paste أو الصفة إلى نافذة Syntax Window .

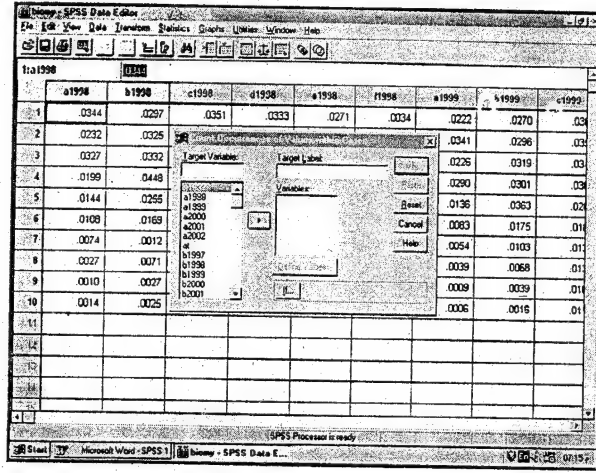
عد المتغيرات : Counting Values

في حالة عد كم مرة تحدث القيمة في فئة أو مجموعة متغيرات ويسخدم

الأمر :

Transform
Count..

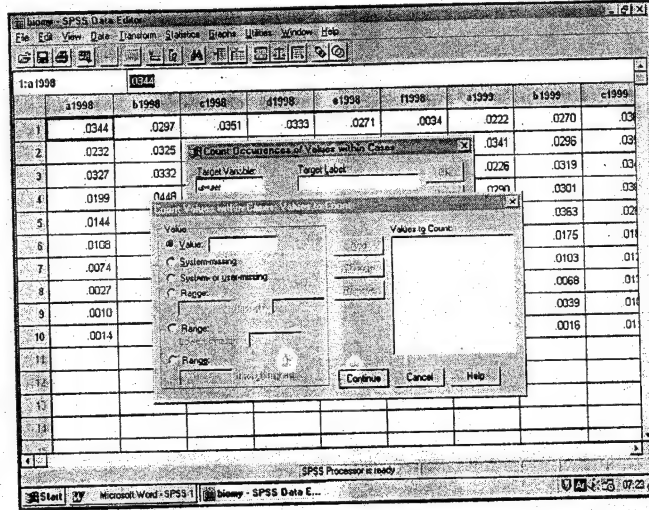
شكل رقم (٩)



- إختيار اسم المتغير Target Variable والذي تريد معرفة عدد مرات تكراره
- يتم إختيار المتغير المطلوب من قائمة المتغيرات عن طريق
- عرف القيم .

تعريف القيم المراد عدّها : Defining Values to be Counted

شكل رقم (١٠)



- يتم إختيار القيمة أو القيم المراد عدّها .
- يتم الضغط بالماوس على Add لإدخال القيم المراد عدّها إلى صندوق العد count box
- اضغط على Change أو Remove لإزالته.
- اضغط على Continue
- اضغط على Ok للتنفيذ
- اضغط على paste للصق في نافذة القواعد Syntax Window .

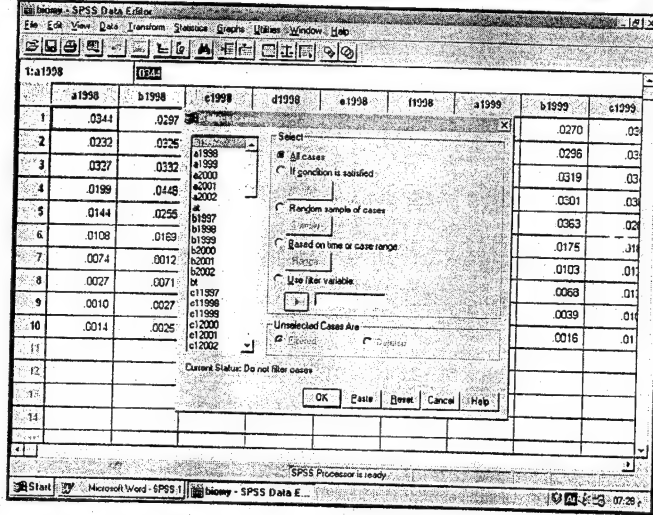
إختيارات المشاهدات : Selecting Cases

اضغط على :

Data

Select Cases...

شكل رقم (١١)



وعموما فإن الحالات غير المختارة Unselected cases ربما تكون :

- **Filtered** وهي المتغيرات التي قيمة استبعادها من الملف الفعّال Active file ولكنها ما تزال موجودة .
- **deleted** وهي المتغيرات التي يتم حذفها من الملف الفعّال (ولكن لا تزال موجودة في الملف الأصلي على القرص) .

تفقیة المشاهدات بإستخدام المشاهدات المختارة (If 1) :
Filtering Cases using Select Cases : (If 1)

يجب التأكد أن :

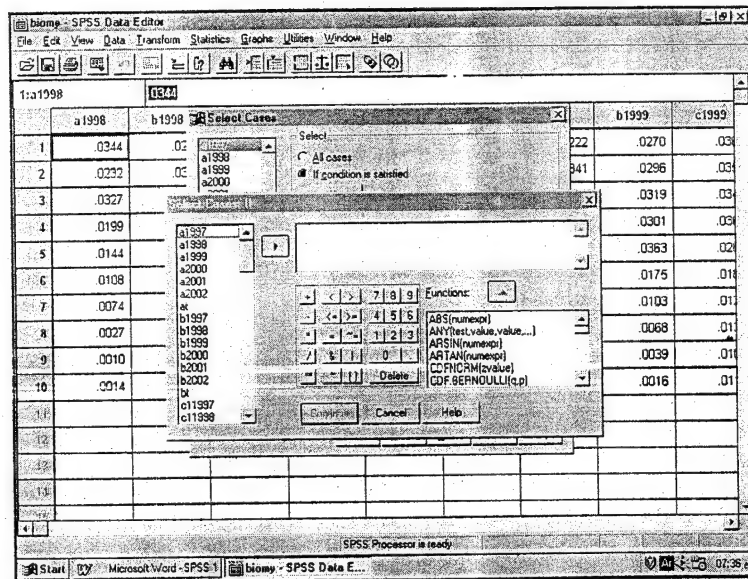
الحالات غير المختارة Unselected Cases Are

Filtered ■

■ ويتم اختيار

If Condition is satisfied
and If ...button

شکل رقم (۱۲)



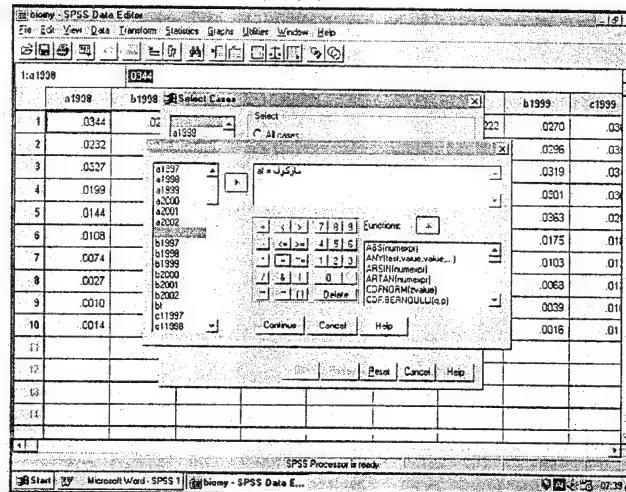
تنقية المشاهدات باستخدام المشاهدات المختارة (If 2) :

Filtering Cases using Select Cases : (If 1)

عمل الأوامر الشرطية يحتوى على :

- ثوابت ومشغلات من قائمة الآلة الحاسبة .
- أسماء المتغيرات من قائمة المصدر والسهم
- دالة من دوال SPSS من قائمة الدوال والسهم بنفسك .

شكل رقم (١٣)



- ثم يتم الضغط على Continue .
- ثم الضغط على Ok لتنفيذ الأمر .
- أو الضغط paste للصق في نافذة القواعد .

تنقية المشاهدات في ملف البيانات :

ونلاحظ أن الحالات المنتقاة Filtered cases تكون غير ظاهرة في ملف

البيانات .

شكل رقم (١٤)

	id	gender	bdate	educ	jobcat	salary	salbegin	jobtime	prevexp	minority
1	1	m	02/03/52	15	3	\$57,000	\$27,000	98	144	0
2	2	m	05/23/58	16	1	\$40,200	\$18,750	98	36	0
3	3	f	07/26/29	12	1	\$21,450	\$12,000	98	381	0
4	4	f	04/15/47	8	1	\$21,900	\$13,200	98	190	0
5	5	m	02/09/55	15	1	\$45,000	\$21,000	98	138	0
6	6	m	08/23/58	15	1	\$32,100	\$13,500	98	67	0
7	7	m	04/26/55	15	1	\$36,000	\$18,750	98	114	0
8	8	f	05/06/66	12	1	\$19,800	\$9,750	98	0	0
9	9	f	01/23/48	15	1	\$17,900	\$12,750	98	115	0
10	10	f	02/13/46	12	1	\$24,000	\$13,500	98	244	0
11	11	f	02/07/50	16	1	\$30,300	\$16,500	98	143	0
12	12	m	01/11/66	8	1	\$28,350	\$12,000	98	26	1
13	13	m	07/17/60	15	1	\$27,750	\$14,250	98	34	1
14	14	f	02/26/49	15	1	\$35,100	\$16,800	98	137	1
15	15	m	08/29/52	13	1	\$27,300	\$13,500	97	66	0

ولإختبار المشاهدات أو الحالات المنتقاة تتبع مايلي :

Data

Select cases...

All cases

تغيير تأثير نظام النظام الفعال Active system فقط

- لن يتأثر الملف الأصلي على القرص
- النظام الفعال يجب حفظه إلى القرص لحفظ عمليات التنقية هذه في المرات القادمة التي يستخدم فيها برنامج SPSS .

حذف مشاهدات باستخدام الحالات المختارة :

Deleting Cases Using Select Cases : If

إختيار الأمر If يؤدي إلى حذف بعض المشاهدات تأكد من أن :

- الحالات أو المشاهدات المختارة تم حذفها عن طريق Deleted .
 - إختيار الأمر If Condition is satisfied .
 - ثم اضغط على If .
 - وحتى يتم تنفيذ الأمر الشروط فلا بد من الضغط على continue .
 - ثم اضغط على Ok لتنفيذ الأمر أو paste للصق في نافذة أو ملف القواعد .
- والتغيير يؤثر فقط في الملف الفعال المستخدم على القرص حتى نجعل تلك التغييرات دائمة .

البيانات المحذوفة وملف البيانات :

Deleted Cases and Data Editor Window

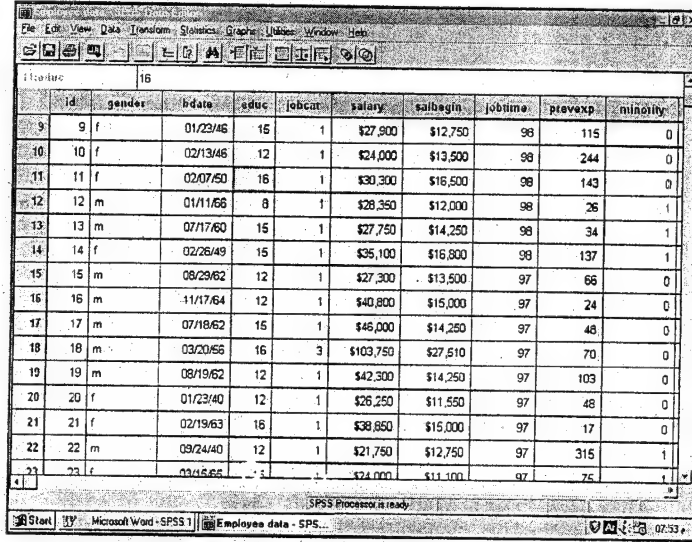
- ويتم حذف المشاهدات المحذوفة من ملف البيانات .
- ولإعادة إختيار المشاهدات يتم الآتي :

File

Open

Data...

شكل رقم (١٥)



	id	gender	bdate	educ	jobcat	salary	salbegin	jobtime	prevexp	minority
9	9	f	01/23/46	15	1	\$27,900	\$12,750	98	115	0
10	10	f	02/13/46	12	1	\$24,000	\$13,500	98	244	0
11	11	f	02/07/60	16	1	\$30,300	\$16,500	98	143	0
12	12	m	01/11/66	8	1	\$28,350	\$12,000	98	26	1
13	13	m	07/17/60	15	1	\$27,750	\$14,250	98	34	1
14	14	f	02/26/49	15	1	\$35,100	\$16,800	98	137	1
15	15	m	08/29/62	12	1	\$27,300	\$13,500	97	66	0
16	16	m	11/17/64	12	1	\$40,800	\$15,000	97	24	0
17	17	m	07/18/62	15	1	\$46,000	\$14,250	97	48	0
18	18	m	03/20/56	16	3	\$103,750	\$27,510	97	70	0
19	19	m	08/19/62	12	1	\$42,300	\$14,250	97	103	0
20	20	f	01/23/40	12	1	\$26,250	\$11,550	97	48	0
21	21	f	02/19/63	16	1	\$39,850	\$15,000	97	17	0
22	22	m	09/24/40	12	1	\$21,750	\$12,750	97	315	1
23	23	f	02/15/65	15	1	\$24,000	\$11,100	97	75	1

ويجب مراعاة الآتي :

- أنه من السهل جدا حفظ البيانات المختارة على البيانات الأصلية .
- ولتجنب ذلك قيمة إختيار الأوامر كمايلي :

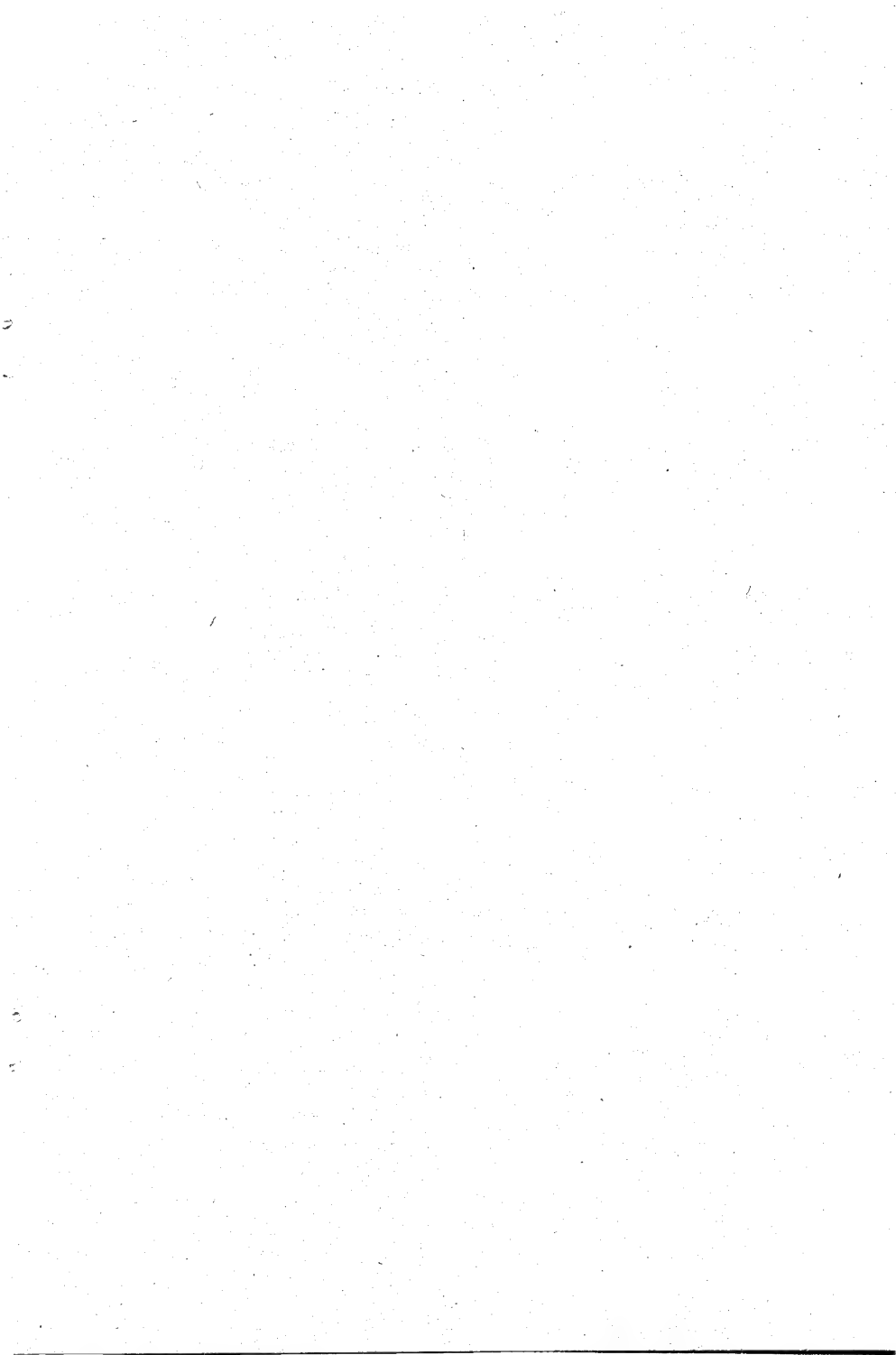
File

Save As...

ASAP!

الفصل الرابع

تحليل البيانات إحصائياً Analysis Data



الفصل الرابع

تحليل البيانات إحصائياً

Analysis Data

- ✳ الجداول التكرارية والتحليل الإحصائي .
- ✳ التحليل البياني للبيانات .
- ✳ تحليلات إحصائية إضافية

شكل رقم (١)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0344	02	0222	0230	0231	0232	0233	0234	0235
2	0222	02	0222	0230	0231	0232	0233	0234	0235
3	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235
4	0199	04	0199	0230	0231	0232	0233	0234	0235
5	0144	02	0144	0230	0231	0232	0233	0234	0235
6	0128	02	0128	0230	0231	0232	0233	0234	0235
7	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235
8	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235
9	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235
10	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235

شكل رقم (٢)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0344	02	0222	0230	0231	0232	0233	0234	0235
2	0222	02	0222	0230	0231	0232	0233	0234	0235
3	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235
4	0199	04	0199	0230	0231	0232	0233	0234	0235
5	0144	02	0144	0230	0231	0232	0233	0234	0235
6	0128	02	0128	0230	0231	0232	0233	0234	0235
7	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235
8	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235
9	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235
10	0227	02	0227	0230	0231	0232	0233	0234	0235

عمل الجداول التكرارية البسيطة (١) : One – way Frequency Tables 1

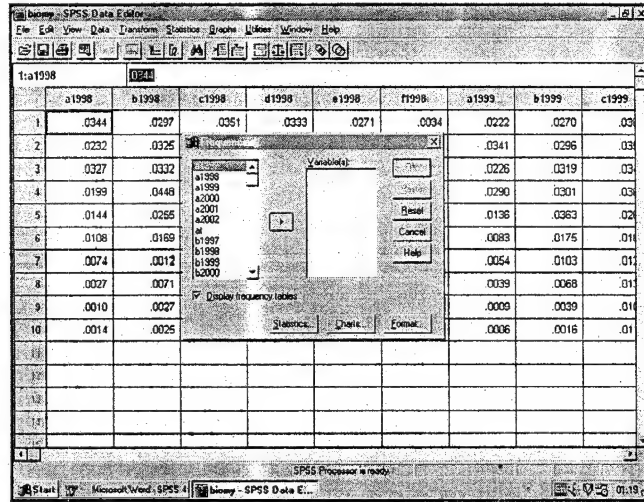
- إن إستخدام الأمر FREQUENCIES يؤدي إلى عمل جدول تكرارى بسيط .
- هذه الجداول البسيطة تستخدم بصفة عامة فى تبويب البيانات الوصفية و الترتيبية وبصفة عامة فى البيانات المتقطعة (المنفصلة) .
- هذه الجداول البسيطة توضح أو تظهر التكرارات أو النسب المئوية (التكرارات النسبية) لكل متغير يتم إختياره من البيانات ويتم إعطاء الأوامر كمايلى بالضغط على :

Statistics

Summarize

Frequencies...

شكل رقم (٣)



الجدول التكرارية البسيطة (٢) : (2) One – way Frequency Tables

وكما يوجد في جميع صناديق الحوار, dialog boxes لعمليات التحليل الإحصائي Statistics وكذلك عمليات الرسوم البيانية Graphs فإنه لإختيار متغير معين فإننا نتبع الآتي :

- نضغط على الماوس على اسم المتغير المراد إختياره من قائمة مصادر البيانات
- نضغط بالماوس على

وللتخلص من متغير معين تم إختياره :

- نضغط بالماوس على اسم المتغير في القائمة المختارة
- ثم نضغط بالماوس على

وعموما فإن الجدول التكرارية البسيطة تتطلب :

☒ Display Frequency tables

كما أن الأمر FREQUENCIES يمكن أيضا بطريقة اختيارية أن نحصل

منه على مايلي :

- الحصول على جميع بيانات الإحصاء الوصفي عن طريق الأمر Statistics
- الحصول على شكل الأعمدة البيانية عن طريق الأمر Charts .
- الحصول على المدرج التكراري عن طريق الأمر Charts.

وتكون مخرجات الجدول التكراري البسيط كما يلي :

كل جدول يظهر لنا لكل قيمة مايلي:

- عنوان للقيمة في موقع إستخدامها .

- عدد التكرارات .
- التكرارات النسبية وكذلك التكرار النسبي التجميعي لكل مشاهدة مستخدمة في التحليل في الجدول .

شكل رقم (٤)

File Edit View Insert Product Format Database Window Help

SPSS Output

- ✓ Frequencies
- ✓ Crosstabs
- ✓ Statistics
- ✓ Gender
- ✓ Employment category

Statistics

	N		Sum
	Valid	Missing	
Gender	474	0	
Employment category	474	0	689

Gender

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Female	216	45.6	45.6	45.6
Male	258	54.4	54.4	100.0
Total	474	100.0	100.0	
Total	474	100.0		

Employment category

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Clerical	363	76.6	76.6	76.6
Custodial	27	5.7	5.7	82.3
Manager	84	17.7	17.7	100.0
Total	474	100.0	100.0	
Total	474	100.0		

1 item selected (0 hidden/locked)

SPSS Processor is ready

11/93, 1/1/242 pl

Start Microsoft Word - SPSS5.4 Employee data - SPSS D... Output - 1 - SPSS Out...

01/38

الجدول التكرارية المزدوجة (١): Two-way Frequency Tables (1)

يتم عمل تلك الجداول التكرارية المزدوجة عن طريق الأمر

CROSSTABS

- مرة ثانية نستخدم تلك الجداول بصفة عامة في حالة المتغيرات المنقطعة أو التي يمكن عدّها .
- والجداول التي يظهر التكرارات أو التكرارات النسبية لكل توليفة من القيم أي لكل زوجين من المتغيرات المختارة في البيانات ويمكن عمل ذلك بالضغط على :

Statistics

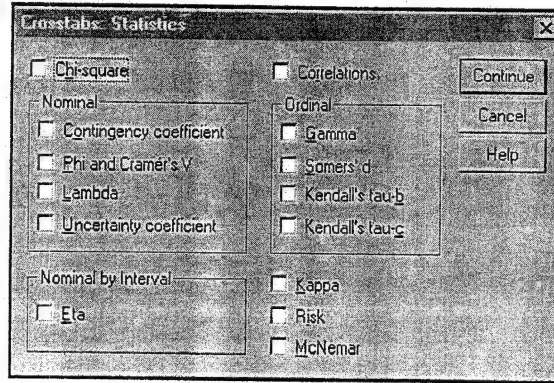
Summarize

Crosstabs

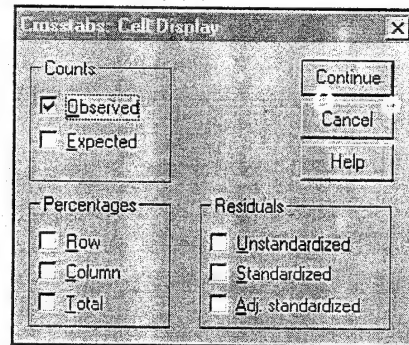
شکل رقم (۵)

[illegible]

شكل رقم (٦)



شكل رقم (٧)



والأشكال (٦) ، (٧) توضحان التفاصيل لأوامر الجداول المزدوجة .

الجداول التكرارية المزدوجة (٢): Two-way Frequency Tables (2)

ولإختيار المتغيرات لصندوق الصفوف أو صندوق الأعمدة يتم إتباع الآتى:

- يتم الضغط بالماوس على اسم المتغير المراد إختياره من قائمة مصادر البيانات
- نضغط بالماوس على .

وللتخلص من متغير معين تم إختياره :

- نضغط بالماوس على اسم المتغير المراد التخلص منه أو المراد عدم إختياره فى صندوق الصفوف أو صندوق الأعمدة .
- ثم نضغط بالماوس على

ويحتاج الجدول التكرارى المزدوج إلى :

☐ Suppress tables

والأمر CROSSTABS يمكن أن يعطينا أيضا حسب إختيارنا

optionally مايلى :

- جداول ثلاثية أو رباعية أو خماسية الإتجاهات عن طريق الصندوق Layer box
- قياس و إختيار عمليات التوافق أو الارتباط عن طريق الأمر .. Statistics
- تفاصيل إضافة عن الخلايا المختلفة بإستخدام الأمر .. Cells

نتائج الجداول التكرارية المزدوجة في صورة نسب مئوية Two – way Frequency Table Output with %S

عند إختيار الأمر... Cells يكون الهدف هو طلب نقل تفاصيل أخرى عن الخلايا أو خلايا معينة فمثلا :

Row X: يكون الهدف منها هو نسبة الصفوف أى نسبة التكرار المشاهد في خلية معينة إلى مجموع التكرارات في الصف الذى توجد به هذه الخلية .

Column X: يكون الهدف منها هو نسبة العمود أى نسبة التكرار المشاهد فى خلية معينة إلى مجموع التكرارات فى العمود الذى توجد به هذه الخلية.

شكل رقم (٨)

The screenshot shows the SPSS Crosstab output window. It contains two tables: 'Data Processing Summary' and 'Gender * Employment category Crosstabulation'.

Data Processing Summary

	Cases		Total	
	Used	Missing	N	Percent
Gender * Employment category	474	0	474	100.0%

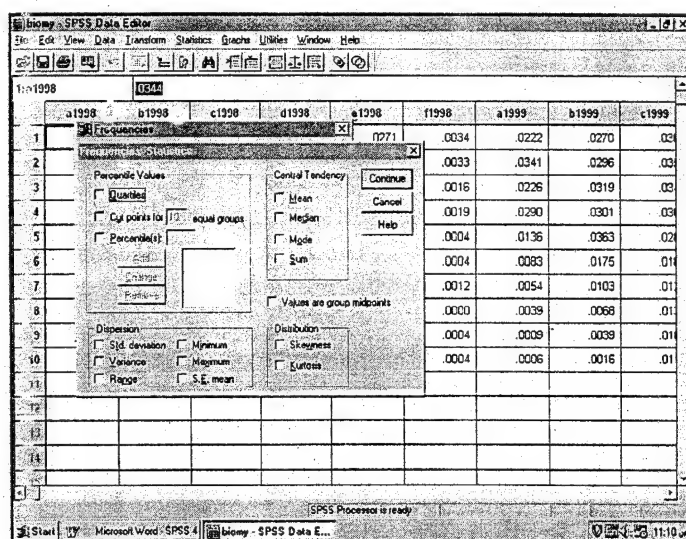
Gender * Employment category Crosstabulation

Gender	Female	Count	Employment category		Total	Total
			Director	Manager		
Female		Count	208	10	218	
		% within Gender	72.4%	4.5%	100.0%	
		% within Employment category	58.7%	11.9%	46.8%	
		% of Total	43.5%	2.1%	45.6%	
Male		Count	167	74	241	
		% within Gender	60.6%	29.7%	100.0%	
		% within Employment category	43.3%	58.1%	64.4%	
		% of Total	37.1%	15.8%	52.9%	
Total		Count	365	84	449	
		% within Gender	76.6%	17.7%	100.0%	
		% within Employment category	100.0%	100.0%	100.0%	
		% of Total	76.6%	17.7%	94.4%	

الإحصاء الوصفي (١) : Descriptive Statistics 1

مثلا EXAMINE , DESCRIPTIVES , FREQUENCIES كلها أوامر تعطينا جميع مقاييس الإحصاء الوصفي فعلى سبيل :
فإن الأمر FREQUENCIES Statistics عند استخدامه يتم فتح قائمة checklist بجميع عمليات الإحصاء الوصفي يتم إختيار التحليل الإحصائي المطلوب أو الحسابات الإحصائية المطلوبة من بينها كما في الرسم .

شكل رقم (٩)



الإحصاء الوصفي (٢) : Descriptive Statistics 2

ويجب ملاحظة أن جميع التحليلات الإحصائية ليست متاحة لكل أنواع المتغيرات مثلا :

هناك بيانات لمتغيرات وصفية :

لا يمكن وضعها في صورة ترتيبية ويسمى *Nominal Variables* مثل الحالة الاجتماعية (متزوج - مطلق - أعزب) في هذه الحالة نجد أن المنوال mode هو الأسلوب الإحصائي الذي يمكن استخدامه .

هناك بيانات لمتغيرات ترتيبية :

وهي المتغيرات التي يمكن ترتيبها أو وضعها في شكل فئات ومنها متغير العمر حيث يمكن وضع الأعمار في شكل فئات عمرية وبالتالي يمكننا استخدام الوسيط median أو المنوال mode أو القيم السببية percentile value .

هناك بيانات كمية :

يمكن قياسها أو وضع قياس وقد تكون موجبة أو سالبة أو تحتوي على الصفر أو لا تحتويه . مثل العمر أو السن . وهذه المتغيرات يمكن استخدامها جميع أساليب التحليل الإحصائي معها

ويمكن استعراض نتائج عمليات الإحصاء الوصفي في الجدول التالي ويلاحظ من الجدول أن العمليات الوصفية ليست متاحة لجميع المتغيرات .

شكل رقم (١٠)

Output - SPSS Output Navigator (all visible output)

Page 1

Statistics

	N		Mean		Median	Mode	Std. Deviation
	Valid Statistics	Missing Statistics	Statistics	Std. Error	Statistics	Statistics	Statistics
AT	10	0	2.74E-02	7.21E-03	2.46E-02	.0014	2.38E-02

Statistics

	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistics	Statistics	Std. Error	Statistics	Std. Error
AT	5.17E-04	.007	.087	-2.106	1.314

Statistics

	Range	Minimum	Maximum	Sum
	Statistics	Statistics	Statistics	Statistics
AT	.0003	.0014	.0042	.227

a. Calculated from grouped data.
b. Multiple modes exist. The smallest value is shown.

AT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid .0014	1	10.0	10.0	10.0
.0025	1	10.0	10.0	20.0
.0046	1	10.0	10.0	30.0
.0067	1	10.0	10.0	40.0
.0079	1	10.0	10.0	50.0
.0116	1	10.0	10.0	60.0
.0465	1	10.0	10.0	70.0
.0225	1	10.0	10.0	80.0
.0003	1	10.0	10.0	90.0

Page 1

Output 1 - SPSS Output Navigator (all visible output)

عمل الرسوم البيانية باستخدام SPSS : High-resolution Graphics

ويمكن استخدام برنامج SPSS في عمل رسوم بيانية ذات جودة عن طريق بعض أوامر الإحصاء مثل : Statistics ، FREQUENCIES ، EXAMINE ، Graphics ، ولاحظ أن الأمر GRAPHICS يعطي نفس نتائج الأمر GRAPH .

الأعمدة البيانية : Bar Charts

من أهم أساليب التمثيل البياني للبيانات الكيفية سواء كانت وصفية nominal أو ترتيبية ordinal :

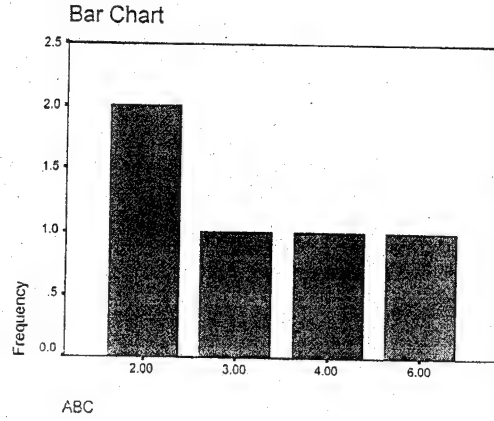
- ويوضح المحور الأفقي المتغير المراد دراسته أو وصفه .
- أما المتغير الرأسي فيوضح التكرارات أو النسب حسب الظاهرة المراد دراستها .
- ويتم عمل عمود بياني لكل قيمة بأخذها هذا المتغير .
- ويمثل طول العمود التكرارات أو النسب للتكرارات المشاهدة .
- ويمكن عمل الرسم البياني بأن يكون بيانات المحور الرأسي على المحور الأفقي والعكس بالعكس .

Statistics
Summarize
Frequencies...
Charts...
Bar chart (s)

أو يمكن استخدام الاختيار :

Graphs
Bar...

شكل رقم (١١)



لمدرج التكرارى : Histograms

يعتبر المدرج التكرارى من أهم أساليب التمثيل البياني للبيانات الكمية مثل:

- القيمة التى يمكن تجزئتها إلى فئات رقمية أو فئات .
- ويوضح المحور الأفقى الفئات .
- ويوضح المحور الرأسى التكرار أو النسب (التكرار النسبى) .
- كل فئة يعلوها عمود واحد يمثلها .
- مساحة العمود تمثل نسبة من التكرارات المشاهدة .
- ويمكن كما فى حالة الأعمدة البيانية تحويل المحور الأفقى ليكون محسورا رأسيا .

ويمكن الحصول على شكل المدرج التكرارى كمايلى :

Statistics

Summarize

Frequencies...

Charts...

Histogram (s)

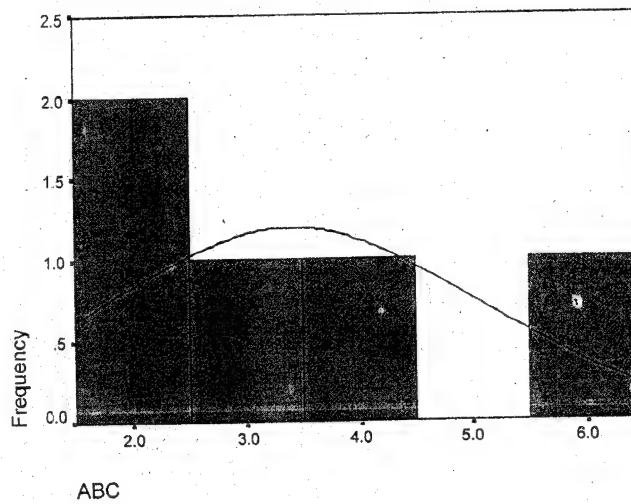
أو يمكن إستخدام الإختيار :

Graphs

Histogram...

شكل رقم (١٢)

Histogram



شكل الإنتشار : Scatter Plots

ويوضح شكل الإنتشار السلوك المشترك لاثنتين من المتغيرات الكمية ويتم رسم هذا الشكل كمايلي :

- يتم وضع المتغير التابع أو غير المستقل على المحور الرأسى .
- كما يتم تمثيل المتغير المستقل على المحور الأفقى .
- تمثل النقطة الممثلة فى هذا الشكل بقيمتي كلا من المتغير المستقل والمتغير التابع .

ويمكن عمل هذا الشكل البيانى عن طريق :

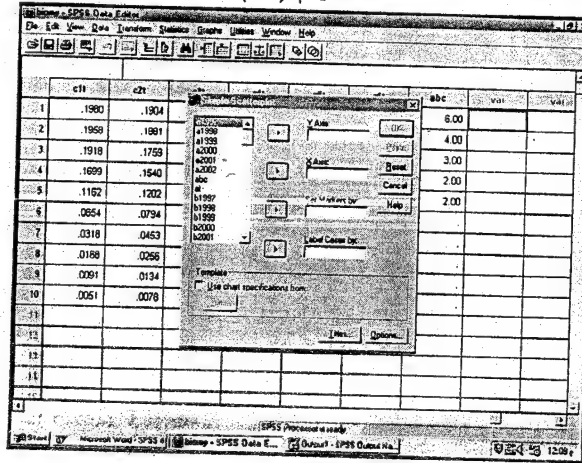
Graphs

Scatter...

Simple and Define

وتوضح الأشكال التالية عملية رسم شكل الإنتشار

شكل رقم (١٣)

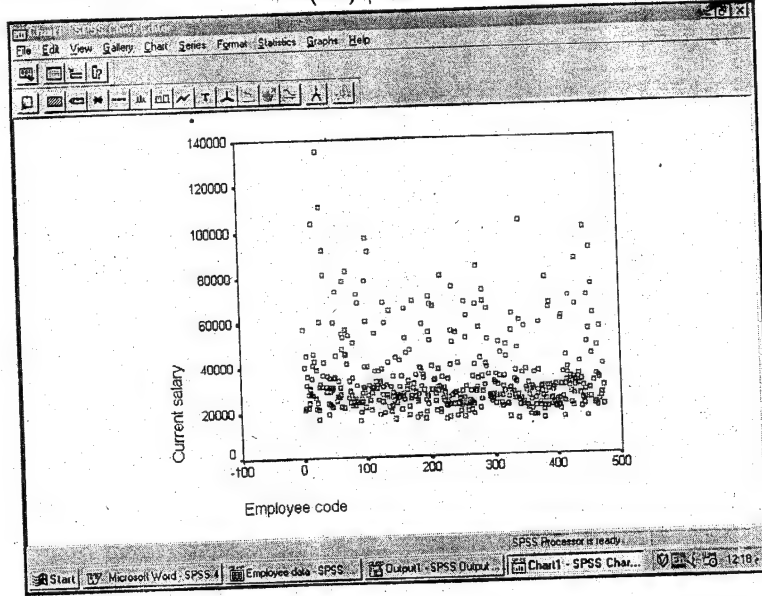


ملف الرسوم البيانية : Chart Carousel Window

يتم عمل الشكل البياني أولاً في ملف خاص بالرسوم البيانية والذي يحتوي على :

- عدد من الأشكال البيانية غير المعدلة .
- ويحتوي على مسطرة أوامر وعدد من الأيقونات لعمل بعض التعديلات على الشكل البياني حسب المطلوب .
- ويتم الضغط على { فتظهر قائمة منسدلة خاصة بأوامر الأشكال البيانية .

شكل رقم (١٤)



تعديل الشكل البياني : Editing a Chart

ملف الرسوم البيانية يمكننا من القيام بعمل أي تعديلات مطلوبة على الشكل البياني الذي تحصل عليه بإستخدام البرنامج الإحصائي SPSS فيمكن :

- تغيير المحاور في الرسم البياني .
- تغيير أوزان المحاور وقيمتها .
- كتابة العديد من البيانات على الرسم كالعنوان الرئيسي للشكل وعناوين المحاور وكذلك عمل تعديلات عليها .
- تغيير الخط المستخدم في الكتابة على الرسم أو حتى تعديل حجم الشكل البياني وكذلك ألوانه والعلامات الخاصة بالرسم نوع الخطوط المستخدمة وغيرها فمثلا :

Chart

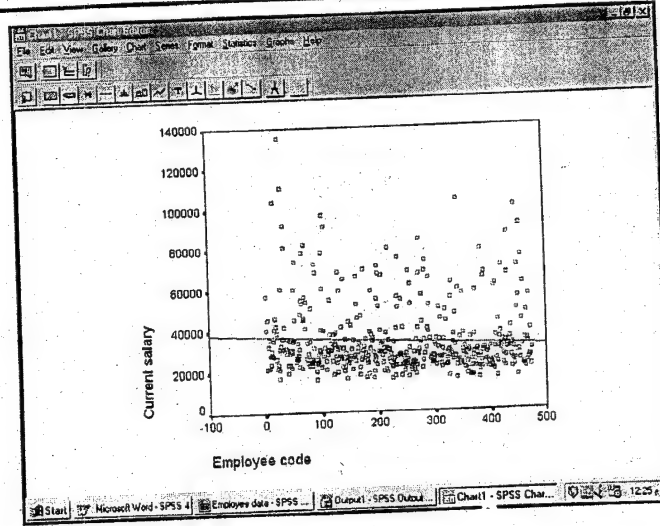
Options...

Fit Line

☒ Total

ومعنى هذا يظهر لدينا شكل الانتشار مع خط الإنحدار المناسب للشكل وبياناته . كما في الرسم .

شكل رقم (١٥)



طباعة محتويات ملف النتائج :

Printing Contents of Output Window

يمكن طباعة محتويات نتائج برنامج SPSS كمايلي :

* الطباعة مباشرة بإستخدام أوامر ويندوز كمايلي :

File
Print

وإذا كان ولا بد من تعديل الطباعة وضبطها في نظام ويندوز Setup فلا بد من عمل ذلك ثم الضغط على Ok .

- أو يمكن نقل الشكل البياني إلى أي من تطبيقات حاسب أخرى مثل MS Word ثم الطباعة من خلال هذه التطبيقات .

- ويتم نقل الشكل إلى أى تطبيقات أخرى عن طريق :

Edit
Copy

- وذلك لنقل الملف إلى التطبيقات الأخرى ثم

Edit
Paste

وذلك للصق الملف فى المكان المراد نقلها إليه .

المحتويات

I	مقدمة
III	محتويات الكتاب
١١٠-١	القسم الأول: نظم المعلومات المحاسبية في ظل التشغيل الإلكتروني
٤٦-١	الفصل الأول : التطورات المعاصرة في بيئة الأعمال
٢	١/١ مقدمة
٢	٢/١ أثر النظام العالمى الجديد على بيئة الأعمال المصرية
٥	٣/١ التطورات المعاصرة فى تكنولوجيا المعلومات
١٤	٤/١ مراحل تطور نظم المعلومات وتبويباتها المختلفة
٣٤	٥/١ أهمية ودور نظم المعلومات المحاسبية فى توفير المعلومات المناسبة لدعم القرار
٧٠-٤٧	الفصل الثانى : الإطار النظرى لنظم المعلومات المحاسبية
٤٨	١/٢ مقدمة
٥٠	٢/٢ منظمات الأعمال ونظم المعلومات المحاسبى
٥١	٣/٢ الأحداث المؤثرة على منظمات الأعمال
٥٢	٤/٢ الموارد البشرية والحاسبات الآلية فى النظام

٥٢	٥/٢ الطرق المحاسبية وأهدافها
٥٣	٦/٢ نطاق النظام وطبيعة الأحداث
٥٦	٧/٢ المعالجة المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات
٦٧	٨/٢ نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات
٦٩	٩/٢ أهمية دراسة نظم المعلومات المحاسبية
٧١-١١٠	الفصل الثالث: نظام المعلومات المحاسبى فى ظل التشغيل الإلكتروني
٧٢	١/٣ العلاقات بين نظم المعلومات المحاسبية الفرعية ونظم المعلومات المتكاملة فى بيئة الحاسب
٧٤	٢/٣ نظام الأستاذ العام
٧٦	٣/٣ نظام حسابات العملاء والمتحصلات النقدية
٧٩	٤/٣ نظام حسابات الموردين والمدفوعات النقدية
٨١	٥/٣ نظام تشغيل أوامر البيع
٨٣	٦/٣ نظام إدارة المخزون
٨٤	٧/٣ نظام تحليل المبيعات
٨٦	٨/٣ مواصفات النظام المحاسبى المتكامل
٨٧	٩/٣ مكونات النظام المحاسبى المستخدم للحاسب
٩٣	١٠/٣ مثال عملى لنظام الحسابات المالية فى ظل التشغيل الإلكتروني
١٠٢	١١/٣ إستعراض أمثلة لبعض البرامج الجاهزة لنظم المعلومات المحاسبية

القسم الثاني : تطبيقات الحاسب الآلي ١٧٤-١١١

الجزء الأول : قراءة سريعة في برنامج ويندوز

- ١١٧ الفصل الأول : نظام ويندوز وكيف تتعامل معه
١٢٩ الفصل الثاني : الشاشة الرئيسية وقائمة التشغيل الرئيسية
١٤٩ الفصل الثالث : التعامل مع المجلدات والملفات باستخدام ويندوز ٩٥

الجزء الثاني : برنامج وورد ٩٧ ٢١١-١٧٥

الجزء الثالث : برنامج باور بوينت ٩٧ ٢٤٠-٢١٣

الجزء الرابع : مقدمة في برنامج اكسل ٩٧ ٣٨٦-٢٤١

- ٢٤٣ الفصل الأول : مقدمة
٢٦٩ الفصل الثاني : إنشاء الجداول الإلكترونية
٣٢١ الفصل الثالث : الرسوم البيانية

القسم الثالث : مقدمة في SPSS win ٤٤٧-٣٧٠

- ٣٧١ الفصل الأول : مقدمة
٣٩١ الفصل الثاني : مقدمة في برنامج spss من خلال ويندوز
٤١١ الفصل الثالث : تحويل واختيارات المتغيرات
٤٢٩ الفصل الرابع : تحليل البيانات إحصائيا